Uwagi o zwierzętach domowych, ich gatunkach, rasach i parzeniu się.

Podług H. Nathusius'a, napisał A. Lubomęski.

(Ciąg dalszy).

III.

Znaczenie rasy.

To, co zoologowie nazywają zmianą gatunku, *varietas*, co Linné zowie przez zewnętrzne wpływy (causa accidentalis) zmienionym gatunkiem, to u hodownika jest rasą. Z tego prostego zapatrywania się wyszedł Linné, a za nim poszedł Thaer i wielu innych. Atoli pojęcie rasy nie zależy li od zmiany gatunku w ogóle, lecz także od zdolności przenoszenia odmian gatunkowych na potomstwo. A dalej nie może i siła dziedziczności stanowić wyłącznej oznaki rasy, gdyż, jak doświadczenie uczy, ulegają własności rasowe zmianom, w miarę wpływów zewnętrznych, aż do zupełnego ich nawet zatarcia. Ztąd zaś przychodzimy do przekonania, że rasa nie zamyka w ogóle w sobie pojęcia niezmienności.

Zdania co do powstania ras różnią się bardzo. Jedni przyjmują proste pochodzenie z jakiego dzikiego pnia, a zboczenia od pierwotnego typu przypisują klimatowi, ziemi, jako też i w ogóle wpływom zewnętrznym; inni wywodzą wytworzenie się ras od skrzyżowania się kilku dzikich gatunków; inni wreszcie podnoszą rasy do rzędu gatunku w znaczeniu zoologicznych systemów. Wszystkie te przypuszczenia nie mają wszakże żadnego znaczenia dla hodownika; pewną jest tylko rzeczą, że jak daleko historja sięga, tak dawno istnieją różne rasy zwierząt domowych, i że ich początkowe powstanie nie zostało dotąd zbadanem. W pojedyńczych zaś przypadkach możnaby dowieść, co zresztą z natury rzeczy wynika, że gwałtowne lub pokojowe gminoruchy, wojny, wędrówki ludowe, kolonizacje, pochody krzyżowe, handel i t. p., wpłynęły na ukształtowanie i rozpowszechnienie ras, przesiedlanie ich z jednej okolicy w drugą i mięszanie się ze sobą; a ztąd pochodzi wyobrażenie, że typy rasowe nie są niezmienne i stałe, lecz że przeciwnie mniej lub więcej różne kształty jako typy rasowe w biegu czasu wystąpiły. Wedle tego wyobrażenia nie może też rasa zależeć od niepodobieństwa dowodu, że kiedyś dwie różne formy przyczyniły się do jej wytworzenia.

Widzimy w niektórych okolicach rasy, które z pewnemi kształtami łączą pewne własności. Nie wchodźmy tymczasowo w pocza-

tek i przyczyny tych własności i trzymajmy się przedewszystkiem tego, co w istocie dostrzegamy. A tak znachodzimy na wschodzie konie, których głównemi przymiotami są rączość i żywy temperament; w nizinach krówy dużo mleka dające, a w Hiszpanji owce z właściwą wełną. Chcąc te własności w domowem gospodarstwie naszem zużytkować, przesiedlamy owe zwierzęta z ich ojczyzny do naszej. To gdy się udało, staje się pochodzenie jako takie już obojętnem, a idzie tylko o zachowanie, poniekąd zmienienie, lub też i spotęgowanie owych przymiotów.

Nie trudno nie dostrzedz, że rasy, których trzy podaliśmy przykłady, obok głównych przymiotów któremi się odznaczają, posiadają także inne, od których użyteczność ich w gospodarstwie nie koniecznie zawisła. Póki nie poznano się na właściwej istocie rzeczy, nie dziw, że nie pomyślano o odłączaniu mniej ważnych od głównych, właściwą wartość gospodarczą stanowiących przymiotów.

Niektóre rozmiary głowy, wysoko osadzony ogon, co są charakterystycznemi własnościami zewnętrznego kształtu konia wschodniego, dalej pewne barwy krów holenderskich, uważano za główne znamiona rasy, a indywidua, które ich właśnie nie posiadały, szacowano nizko, jakkolwiek co do ważniejszych dla gospodarza przymiotów mogły być najcenniejszemi. Tak wytworzyła się opinja ogólna o rasach, wedle której ważne i główne z nic nieznaczącemi, przypadkowemi własnościami równe osięgły prawo. Mianowicie wytworzyli sobie hodownicy koni ideał rasowy i ustanowili normy, w których nic nie znaczące przymioty główną odgrywały rolę. W dalszem następstwie tego, uważano niekiedy takie kształty za typy rasowe, które tylko w niektórych pasach krajowych znachodzono, a od znamion, istotnej wartości bynajmniej nie oznaczających, robiono zawisłem należenie do pewnej rasy, czyli rasowość.

W sprzeczności z powyższem zapatrywaniem się, starali się przedewszystkiem angielscy hodownicy o wytworzenie takich kształtów, które mają wpływ na zdolność gospodarczą zwierzęcia i uwzględniali takie własności, od których zawisła jego użyteczność. Zasady takiej hodowli nie odpowiadały wszakże dawniejszemu pojmowaniu rasy, a gdy owe nowsze kształty, głównie z Anglji pochodzące, zaprowadzono w naszych gospodarstwach, powstało zamieszanie, które po dziś dzień jeszcze poniekąd panuje.

Przypatrując się atoli rasom z świadomością różnicy, jaka istnieje pomiędzy temi grupami własności, trzeba uznać dwie różne grupy ras.

Widzimy, że indywidua jakiego gatunku zwierząt w kraju, pewnym charakterem się odznaczającym, są sobie podobne; widzimy dalej, że ich potomstwo jest im również podobne i słyszymy wreszcie to samo o ich przodkach. Takie same grupy zwierząt znachodzimy w innych okolicach, które nie są ich pierwotną ojczyzną i dowiadujemy się, że właściwe swe przymioty zachowały przy przesiedleniu swem w nową ojczyznę. Widzimy wprawdzie, że dzikie zwierzęta pewnego kraju nie różnią się w ten sam sposób od zwierząt sąsiednich okolic i wnosimy ztąd, że stosunki gospodarcze wpłynęły przeważnie na owo ukształtowanie się zwierząt domowych, ale pomimo to nazywamy taką, geograficznie tylko ufundowaną grupę zwierząt, *rasą naturalną*.

W innych krajach, jako też i pomiędzy zwierzętami t. z. ras naturalnych, znachodzimy znów zwierzęta, na których nie dostrzegamy wyraźnych znamion charakterystycznych, przeciwnie widzimy w nich zmieszane kształty i barwy i niejednostajność w odziedziczaniu, a o takich zwierzętach mówimy, że nie mają rasy, lub są nieczystej rasy.

W innych wreszcie okolicach, gdzie hodowla traktuje się z samowiedzą i zamiłowaniem, znachodzimy grupy zwierząt, na których piętnuje się wyraźnie dążność hodowcy. W grupach takich dostrzegamy własności, które przez pokolenia pozostają te same, ale dostrzegamy też zarazem, że one odpowiadają pewnym celom użytecznym, i że dla tych celów właśnie z umysłu wytworzone zostały; jednem słowem poznajemy na nich piętno ludzkiej sztuki i nazywamy je przeto rasami sztucznemi, czyli przez kulturę wytworzonemi (Kulturrassen).

Tym sposobem mówimy o rasach naturalnych i rasach sztucznych; pierwsze odznaczają się głównie według znamion zoologicznych czyli morfologicznych drugie zaś według własności fizjologicznych. Historja ras naturalnych nie sięga daleko, braknie bowiem dotąd materjału, aby wywieść z niego początek i wytworzenie się tych ras. Zamiast nazwy „naturalne,“ zaczęto w nowszych czasach używać wyrazu „pierwotne,“ atoli są to dwa zupełnie odrębne pojęcia. Rasy naturalne nie dadzą się inaczej jak empirycznie opisać jako zestawienie i zebranie indywiduów w grupy; czy i jak dalece one są także pierwotnemi, o tem nie mamy prawa sądzić. Jakikolwiek wszakże ich jest początek, tyle jest pewnem, że dwa momenta działały przy ich wytworzeniu się i rozwoju, jako to: *miejscowość* i *ludzie*, czyli, jak to mówią, *ziemia* i *ludzie*. Który z tych wpływów był silniejszym, trudno wypowiedzieć; zapewne działały

obadwa wzajemnie. O ile występuje wpływ miejscowości, odpowiadają rasy naturalne pojęciu klimatycznych odmian zoologów. Atoli na zwierzęciu domowem objawia się obok wpływów klimatycznych, zawsze także wpływ człowieka i stosunków gospodarczych.

Wpływ miejscowości możemy sobie wytłómaczyć po części ze składników ziemi, zawartości pokarmów, jakoteż i z warunków klimatycznych w dalszem znaczeniu słowa; w nowszym czasie znaleźliśmy punkt oparcia w geognozji, chemji i klimatologji; ztąd poznajemy n. p. wpływ, jaki wysokość pewnego kraju po nad poziom morza wywiera na czynność płucową zwierzęcia, i wywodzimy naukę, że zwierząt z silnemi płucami nie można szukać na nizinach brzegów morskich.

Wpływu człowieka na wytworzenie się ras trudno zapoznać, najważniejszą tego pobudką były cele użyteczne, atoli zwyczaj, obyczaj i przesąd, także nie mało zdziałały. Jakikolwiek wszakże był wpływ człowieka, odbywał się bez przeświadczenia i pochodził z ogólniejszego zapatrywania się na rzecz, bez wzniesienia się po nad zwyczaje miejscowe. Tak więc sama miejscowość i wyobraźnia ludu zakreśliły warunki rasowe, a ztąd wynika, że niektóre własności rasy przeceniamy ze szkodą innych, przedewszystkiem na wzgląd zasługujących.

Rasy naturalne piętnują się w ogóle albo jednostronnością w zdolnościach, albo jeżeli istnieje pewna zgodność, stosunkowo słabą zdolnością. Ostatni ten przymiot pochodzi z braku siły dobrego zużytkowania pokarmu, która to własność jest wynikiem świadomej, starannej i oględnej hodowli, tej podstawy ras sztucznych. Rasy naturalne nie są w ogóle, a może nigdy ostatnim celem hodowli, jakkolwiek dobrego dostarczają jej materjału; niesłusznie więc postawiono ideały z ukształtowania ras naturalnych powzięte, jako nie potrzebujące już żadnej poprawy, podczas gdy tych ostatecznych ideałów winniśmy szukać w rasach, sztuką przekształtowanych.

Rasy te sztuczne powstały z wyższego rozwoju gospodarstwa, którego warunkiem jest wielostronne i usilne zastosowanie sił duchowych i zostały wytworzone z wyraźną świadomością celu i środków. Początek ich nie stanowi zatem warunkowego momentu, a pod tym względem różnią się rasy sztuczne od naturalnych tylko tem, że podczas gdy o tychże ostatnich pochodzeniu i przebiegu robimy wnioski tylko i przypuszczenia, mamy co do ras sztucznych wierzytelną i poniekąd dotykalną historję przed oczami.

Znając cel, do którego dążymy, rościmy większe pretensye do zwierząt i ich zdolności i staramy się o kształty i własności tymże

odpowiednie. Świadomość taka powoduje do zaniechania własności, które poznaliśmy jako podrzędne, tudzież i do nie przywiązywania wagi do form konwencjonalnych i urojonego wyobrażenia o piękności. Dążność wyprodukowania lub spotęgowania przymiotów, celom użytecznym najlepiej odpowiadających, zostanie najlepiej wynagrodzoną przez powstanie kształtów, w swym rodzaju nowych i w naturalnych rasach nie istniejących. Samo się przez się rozumie, że nie może być mowy o nowych utworach, lecz tylko o zmianach i spotęgowaniu już istniejących objawów, jakiemi są n. p. głębokość piersi, kształt równoległoboku u opasów, jako też i usuwanie ile możności takich części, które nie stanowią koniecznych warunków użyteczności. Za tem idą rozmiary ciała, nawet szkieletu, jakich w naturalnych rasach się nie znachodzi, małe głowy, krótkie członki i t. p.

Środki, które w tym względzie prowadzą do celu, są wielorakie; wszystkim jednak tym rasom zakreśla natura pewne granice, to samo czyni i wartość pieniężna; atoli od ojczyzny zwierząt nie są one zależne. O ile zaś rasy sztuczne nie są przywiązane do granic geograficznych, o tyle znów ogranicza je kultura; kultura je wytworzyła, przez nią więc też tylko istnieją i są zarazem pośredniczkami wyższej kultury.

Wartość hodowli w kulturze leży właśnie w sposobie osięgania większych celów za pomocą mniejszych stosunkowo środków, jak to siła spożytkowania paszy. Robiąc bowiem te części ciała, które wprost nie przynoszą pożytku, mniejszemi, powstaje możność produkowania temi samemi pokarmami w większym stopniu takich części, które albo wprost się używają, albo są konieczne do podniesienia funkcji ciała w kierunku, w którym mogą się stać użyteczniejszemi.

Tak więc widzimy w rasach sztucznych ideał dla hodowli, a problemat dla nauki o niej, gdyż one tylko odpowiedzieć zdołają wielokrotnym i zwiększonym wymaganiom ludów ucywilizowanych. W nich podniesione jest zwierzę domowe niejako do swej potęgi, a ich znaczenie staje się tem samem ogólnem i w pewnym względzie kosmopolitycznem. Ale jak kultura nie da się zamknąć w granicach, tak też i ras sztucznych nie można nigdy uważać za wykończone ani co do liczby, ani co do kształtów w przeciwieństwie do ras naturalnych, które nie powstają nowo, a skoro są przekształcone, przestają być naturalnemi i zamieniają się w sztuczne.

Uwaga ta wystarczy do pojęcia, że w żadnej rasie sztucznej nie może być jeszcze urzeczywistniony ideał i że zatem u nich idzie

tylko o zachowanie istniejących typów, jakoż i o rozmnożenie. To, co się dotąd osięgło, dowodzi tylko, że tor, na który wstąpiono, nie zboczył od celu. Do jakich kształtów i utworów coraz głębsze wnikanie w warunki życia, sumienne badanie istoty rzeczy, odstępowanie od błędnych teorji, rozumne kombinacje bez uprzedzenia i szczera praktyka doprowadzą z czasem hodownika, nie da się z tego, co dotychczas zdziałano, przewidzieć. Tak jak rozwój życia ludów stawiać będzie wciąż nowe zadania do rozwiązania, tak też powstawać będą nowe uroszczenia do hodowli i nadejdzie konieczność wytwarzania nowych ras sztucznych, a rasy sztuczne nabierają przez to właśnie coraz większego znaczenia, że w porównaniu z rasami naturalnemi do większej zdolne są zmienności. Rasy zaś naturalne o tyle więcej mają stałości (Konstanz), o ile im cel i środki, a zatem też i skutek ściślejsze zakreślają granice, w pośród których zmiana odbywać się może. Rasa naturalna przestaje bowiem nią być i staje się sztuczną, skoro spotęgujemy jej własności i podniesiemy do wyższej użyteczności, odpowiednio gospodarczym warunkom wyższej kultury, lub też gdy ją zmięszamy z innemi rasami w tym celu. Pod tym względem, możnaby powiedzieć, jest zadaniem sztucznej rasy, przezwyciężać ograniczoną stałość naturalnej.

Z takiego zestawienia tych dwóch grup ras, przychodzimy do przekonania, że trwałych granic nie można pomiędzy niemi pociągnąć, tudzież, że rasy sztuczne nie mogą nigdy przestać być rasami naturalnemi, ze względu, że nie mogą stać się nienaturalnemi, czyli innemi słowy, że nie mogą nigdy wykroczyć przeciw naturze; wywód zaś ten cały, zdaniem naszem, tę ma wielką dla gospodarzy doniosłość, że poucza nas o konieczności odróżniania własności z li kształtowem (morfologicznem) znaczeniem od tych, które o tyle ważniejsze fizjologiczne znaczenie mają.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Ważność odchodów zwierząt domowych w gospodarstwie wiejskiem.

Przez

E. Wędrychowskiego, profesora w Dublanach.

Cała masa pożywienia w organizm zwierzęcy wprowadzona, podlega działaniu śliny, soków żołądkowych i kiszkowych, w skutek czego pewna jej część taką formę przybiera, że może być pochło-

niętą i głębiej w organizm wprowadzoną. Jest to część strawna, przeznaczona do wytwarzania nowych cząsteczek ciała zwierzęcego, lub odnawiania dawniejszych, już zużytych i na zewnątrz przez skórę, płuca i kanał moczowy wydzielonych. Inna część żywności nie ulega silnemu działaniu wzmiankowanych soków i przesuwa się przez wnętrzności, dopóki nie dosięgnie ich kończyn zewnętrznych, gdzie się jako stały odchód pojawia. Jest to część niestrawna przyjętego pokarmu.

Organizm zwierzęcy, którego życie na wyłącznem odnawianiu się polega, a więc który się nie rozwija, nie wzrasta i żadnych produktów (mięsa, wełny, mleka i t. d.) nie dostarcza, wydziela z siebie drogą podwójnego oddechu (skórnego i płucowego), odchodu płynnego i odchodów stałych, wszystko to co spożywa, po części w formach pierwotnych, po części w zmienionych ale w zupełności, bo jeżeli taki organizm w jednakowym stanie ciężkość swą utrzymuje, to fakt ten dowodzi, że mimo ciągłego żywienia ani cząsteczki mu nie przybywa, że więc z wprowadzonych pokarmów nic w nim nie pozostaje, a raczej, że w miejsce składników pozostających, inne zużyte już są wydzielone, lecz, że koniec końców cała suma żywności zadanej może być odszukaną w sumie tego wszystkiego, co organizm ze siebie wydziela. I rzeczywiście: Przez skórę i płuca wydziela on w formie kwasu węglowego i wody, węgiel i wodór strawnej części pokarmu, azot zaś tej samej części znachodzimy w odchodzie płynnym jako składnik mocznika; reszta tych pierwiastków, do niestrawnej części pokarmu należąca, znajduje się w odchodach stałych w formie włókniku, wosku i t. d. (Liebig).

Dokładne badanie płynnych i stałych odchodów, może nas przekonać, że i wszystkie inne składniki pokarmu, ogólną nazwą niespalnych objęte (kwas fosforowy, siarkowy, krzemowy, potaż, wapno, magnezja, półtoratlenek żelaza, chlorek sodu) zawarte są w tych odchodach i to w całej swej sumie pierwotnej; odchód płynny zawiera ich część rozpuszczalną, odchód stały zaś w ogóle nierozpuszczalną.

Gdyby więc nasze domowe zwierzęta nie miały innych okresów życia prócz okresu odnawiania organizmu, gdyby wyłącznem ich przeznaczeniem była produkcja nawozu i gdyby nadto przez użycie odpowiednich środków była możność schwycić i zebrać wszystko to co organizm ze siebie wydziela, tobyśmy otrzymali w formie nawozowej sumę żywności w tym okresie odnawiania się spożytej, bo otrzymalibyśmy wszystkie materjały potrzebne do wytworzenia ponownej, takiej samej i tak samo obfitej paszy jak ta, która w skład

owej żywności wchodziła. Gdyby odchody zwierzęce były rzeczywiście integralnym zbiorem tego wszystkiego, co takie zwierzęta z siebie wydzielają, to wprowadzone w ziemię, z której zebrano paszę na wyprodukowanie ich zużytą, zwróciłyby jej wszystko, czego w skutek zbioru pozbawioną została, odnowiłyby pierwotny stan jej bogactwa.

Tak jednakże nie jest. Nasze stajnie nie składają się z samych dorosłych zwierząt, ich organizmy nie tylko nawóz, lecz także mięso, mleko, wełnę i t. d. wyrabiają, a pierwotne materjały tych produktów czerpane są w żywności, z czego wynika, że pewna część tej żywności nie może być odszukaną w odchodach. Gdyby więc odchody stajenne były rzeczywiście integralnym zbiorem wszystkich utworów przez zwierzęta wydzielanych, jeszcze by one nie przedstawiały zupełnej sumy żywności, przez te zwierzęta spożytej. Co więcej: nawóz ten nie jest owym integralnym zbiorem, bo to co przez skórę i płuca jest wydzielane, w powietrze uchodzi, a więc z nawozem żadnej styczności nie ma.

Oto jest rozbiór z dziełka E. Wolffa wyjęty, a potwierdzający prawdę słów powyższych:

Ze 100 części zawartych w karmie, odszukano w nawozach:

	Krowy	Wołu	Barana	Konia	W przecięciu
Części spalnych:					
odchód stały	36·5	43·8	45·6	38·2	41·0
„ płynny	6·0	3·2	3·9	2·5	3·9
Azotu:					
odchód stały	45·5	51·0	43·7	56·1	49·1
„ płynny	18·3	38·6	51·8	27·3	34·0
Części niespalnych:					
odchód stały	53·9	70·8	63·2	85·6	68·4
„ płynny	43·1	40·7	40·3	16·3	35·1

Znaleziono więc w odchodach:

spalnych części	44·9%
azotu	83·1
niespalnych części	103·5

Brakuje zatem:

spalnych części	55·1
azotu	16·9

Za wiele jest:

części niespalnych	3·5

Brakująca suma części spalnych, wydzieloną została po części innemi drogami, a po części przerobioną na przemysłowe produkta zwierząt. Zbytek części niespalnych nie dowodzi bynajmniej, że pewna ich liczba nie została zużytą na wytwarzanie zwierzęcych produktów, tylko, że większa jeszcze ilość w zamian za tę stratę wchodzi w organizm zwierzęcy z wodą i w formie ziemi i piasku, które zawsze mniej więcej rozmaite pasze naszych zwierząt zanieczyszczają.

Z tego widzimy, że jakkolwiek odchody zwierzęce nie są integralnym zbiorem wszystkiego co w skład zadawanej paszy wchodzi, bo oddech i produkta zwierzęce pozbawiają je znacznej ilości części spalnych i niespalnych, to jednakże suma ich składników niespalnych (kwas fosforowy, siarkowy, krzemowy, potaż, wapno, magnezja, żelazo, chlorek sodu) może być równie a nawet więcej znaczną, jak suma tych samych ciał, w skład żywności wchodząca.

Otóż zważając:

1) że brakujące części — węgiel, wodór i azot — dostarczane są roli przez samą naturę, nawet bez pośrednictwa człowieka;

2) że zaś części niespalne właściwe bogactwo roli stanowią i raz z niej wyprowadzone, wyłącznie za pośrednictwem człowieka zwrócone jej być mogą;

śmiało wypowiadamy tę prawdę, że rzeczywiście odchody stajenne wprowadzone wewnątrz roli, z której pasza, materjał tych odchodów, jako plon gospodarski zebraną została, zwracają tej roli wszystko, co jej przez zebranie plonu ubyło, odnawiają pierwotny stan jej bogactwa; jeżeli to bogactwo już z samego początku wymaganiom produkcji plonów odpowiadało, to dla podtrzymywania tej produkcji wystarczy gnoić ziemię odchodami za pomocą zebranej paszy otrzymanemi, przypuszczając jednakże, że gospodarstwo nie jest połączone z chowem lub wypasem i wywozem bydła na wielkie rozmiary prowadzonym.

Oto jest prawda, na której się głównie nawozowa wartość odchodów zwierzęcych opiera.

Z tej prawdy nie wynika jednakże możność utrzymywania za pośrednictwem miejscowych odchodów folwarcznych, w niezmiennym stanie bogactwa wszystkich pól, w skład gospodarstwa wchodzących, i tego z łatwością dowieść można.

Plony naszego gospodarstwa dwojakie mają przeznaczenie: zużytkowanie wewnętrzne, głównie jako karmy i ściółki, i zużytkowanie zewnętrzne, czyli spieniężenie targowe. Plony w sianie, słomie, burakach, ziemniakach i t. p., ulegają po większej części pierwsze-

mu przeznaczeniu; zaś plony w ziarnie, we lnie, w chmielu i t. p. drugiemu. Gdyby rolnictwo było ograniczone na wyrabianie produktów pierwszej kategorji, to cała część bogactwa wyniesiona co roku z ziemi ze zbiorem tych produktów, pozostawałaby wewnątrz gospodarstwa w formie odchodów zwierzęcych; lecz ponieważ ono produkuje i plony drugiej kategorji, więc cała część bogactwa ze zbiorem tych ostatnich z roli wyniesiona, znika bezpowrotnie z wewnątrz gospodarstwa, a natomiast pozostaje otrzymany za te produkta pieniądz.

Zwracając więc ziemi odchody naszych zwierząt domowych, zwraca się ogółowi pól tylko pewną część bogactwa ze zbiorami z nich wyniesionego, a zatem bogactwo to nie może być utrzymane w niezmiennym stanie za wyłączną pomocą nawozu miejscowego, przeciwnie musi się ono zmniejszać z każdym rokiem o całą sumę pokarmowych składników, w formie plonów na targ wywiezionych.

Oto jest prawda, ściślej określająca powyżej objaśnioną ważność odchodów zwierzęcych.

Nawiasowo ale koniecznie nasuwa się tu pytanie, jakie obowiązki z powyższych prawd dla gospodarza wynikają? Łatwo je wywnioskować:

1. Odchody stajenne jak najstaranniej zbierane i przechowywane, należy w całości ziemi zwracać, bo tym sposobem oddaje się jej znaczną część pierwotnego bogactwa.

2. Ażeby to bogactwo uzupełnić, t. j. ażeby ogół pól w niezmiennym stanie urodzajności utrzymać, należy prócz tego z zewnątrz gospodarstwa tę sumę pokarmów sprowadzać, która w formie plonów targowych z niego wynoszoną zostaje.

Te przepisy mogłyby wzbudzić obawę, że w takim razie gospodarstwo wiejskie nigdy zysków przynieść nie może, bo plony wewnątrz zużywane, niemal nic do kieszeni nie przynoszą, służąc jedynie do utrzymania w ruchu całej maszyny gospodarskiej, zaś pieniądz za plony targowe otrzymany, musi być obrócony na zakupno tychże samych plonów, tylko w odmiennej formie, t. j. w formie nawozów kupnych. Gospodarstwo pod takimi warunkami prowadzone, zdaje się być prostą szarlatanerją.

Tak jednakże nie jest. Prawda, że produkta wewnątrz zużywane zysku nie przynoszą (nieuwzględniają małych stosunkowo sum, otrzymywanych ze sprzedaży mleka, wełny i t. d.), lecz nieprawda, żeby cały pieniądz ze sprzedaży plonów targowych otrzymany, na zakupno zewnętrznych nawozów musiał być obrócony.

Pieniądz ten składa się z dwóch sum odrębnych:

1) z sumy opłacającej wartość materjałów pokarmowych na plon targowy przerobionych i wszystkie koszta w celu tego przerobienia, oraz koszta przechowywania aż do dnia sprzedaży poniesione;

2) z sumy opłacającej procenta kapitałów włożonych, oraz pracę, zdolność i obrotność samego przedsiębiorcy.

Otóż tylko pierwsza suma powinna tę samą kolej z roku na rok przebiegać, służąc w części do zakupna zewnętrznych nawozów, w części zaś do pokrycia wartości wszelkich innych czynników produkcji; z drugiej sumy potrąca się część przedstawiającą wartość procentów, reszta zaś stanowi rzeczywisty zysk przedsiębiorcy, zysk tem większy, im ten przedsiębiorca jest pracowitszy, zdolniejszy i zapobiegliwszy.

Wszystko to, cośmy dotychczas o wartości odchodów zwierzęcych powiedzieli, nie wyczerpało jeszcze założonego przedmiotu.

Odchody zwierzęce nie tylko przedstawiają całą sumę żywności w celu wyprodukowania ich użytej i to w najważniejszych jej cząściach; nie tylko zdolne są przez wprowadzenie ich wewnątrz ziemi odnowić pierwotny stan jej bogactwa, lecz co więcej, one wzmacniają żyzność roli, t. j. że chociaż rola ta nie jest bogatszą jak była, jest jednakże więcej urodzajną, następne pokolenia wegetacji lepiej i szybciej się rozwijają.

Zastanówmyż się, jakie są przyczyny tego faktu:

1. Nieorganiczna część bogactwa roli, przybiera w skutek użycia odchodów zwierzęcych, formę o wiele przystępniejszą, bezpośrednio do roślin przyswajalną.

Wiadomo już powszechnie, że ażeby ciała mineralne przez roślinę przyswojone być mogły, muszą się najpierw rozpuścić, następnie zaś wewnątrz roli rozprzestrzenić, t. j. niemal każdą cząsteczkę urodzajnej warstwy w kształcie drobnego pyłku obwlec, i dopiero w takim stanie fizycznego połączenia z ziemią, mogą być przez korzenie absorbowane i wewnątz roślinnego organizmu wprowadzone.

Otóż każda rola choćby w jak uprawnym stanie utrzymana, zawiera znaczną część składników swego bogactwa, bądź to związanych chemicznie, a zatem w formie nieprzyswajalnej, bądź też w formie mas zbitych, wprawdzie przyswajalnych, lecz niezdolnych jeszcze wywarcia na wegetację maksymum skutku. Wprowadzenie wewnątrz roli odpowiednich czynników, zamienia jednakże tę część bogactwa, ten kapitał martwy, na bezpośrednio czynny i to z jak największym skutkiem, a do takich czynników należą przedewszyst-

kiem kwas węglowy i amoniak (względnie kwas azotowy). Wszystkie ciała organiczne rozkładając się, wytwarzają powyższe dwa czynniki i tym sposobem mogą korzystnie na żyzność roli wpływać. Do rzędu tych ciał należą także odchody naszych zwierząt i one rozkładając się, wytwarzają czynniki przyswajalności, a równocześnie skutkiem mechanicznego działania, ułatwiają ściąganie tych czynników z powietrza wewnątrz roli.

2. Te ciała mineralne, które część płynna odchodów wewnątrz roli wprowadza, są bezpośrednio przyswajalne, a więc część składników pierwotnego bogactwa ziemi w skutek przerobienia ich na nawóz, korzystniejszą dla roślin formę posiada.

3. Przez swój rozkład odchody zwierzęce są także stałem i od słońca niezawisłem źródłem ciepła, co dla naszego klimatu niezmiernie ważną okoliczność stanowi.

4. Odchody zwierzęce spulchniają ziemie cieżkie, spajają lekkie; wzmagają absorbacyjną siłę roli dla ciał użytecznych stałych, płynnych i gazowych, wody niewyłączając; one zmieniają zachowanie się roli w obec zewnętrznego ciepła, w obec światła i t. d.

Na tem kończymy dzisiejszą pracę, zastrzegając sobie w przyszłości bliższe zastanowienie się nad wielu okolicznościami, które wartość odchodów zwierzęcych mniej więcej spotęgować, lub też przeciwnie obniżyć mogą.

Gipsowanie koniczyny.

(Streszczone z niem., z Neue landw. Ztg. Fühlinga.)

Uważa się za rzecz dowiedzioną, że nawożenie koniczyny gipsem, bardzo często zbiór pomnaża. Nie znamy atoli dotychczas sposobu działania gipsu, ani też nie wiemy, kiedy go najskuteczniej używać, czy w jesieni czy też na wiosnę. Zwłaszcza co do ostatniego punktu, zdania jeszcze bardzo są podzielone i tak jedna jak i druga pora ma swoich zwolenników.

Schneider otrzymawszy dobre skutki z gipsowania w jesieni, wnosi, że w dawniejszych czasach, gdy więcej osadzało się wilgoci na wiosnę, aniżeli się to dzieje od lat 10 — 12, gipsowanie na wiosnę mogło być skutecznem, że jednakże teraz, gdzie wiosny o wiele bywają posuszniejsze, na działanie gipsu na wiosnę liczyć z pewnością nie można.

Przeciwnie *Rosenberg-Lipiński*, opierając się na wieloletnich swoich doświadczeniach, uważa, że najstosowniejszym jest czas do gipsowania, kiedy koniczyna na wiosnę pokrywa ziemię młodemi liściami swemi; szczególnie też zapewnia powodzenie równoczesna żywsza wegetacja wśród wilgotnej nieco pory przy dostatku światła słonecznego.

Natomiast przeznaczenie gipsu chybia celu, skoro zaraz po gipsowaniu ulewy z liścia go spłukają, unosząc go wewnątrz roli, a nawet zachmurzone dłuższy czas niebo podczas gipsowania niekorzystnie tu działa.

Co się tyczy własności gipsu przeprowadzania materji odżywnych w stan rozpuszczalny, to *Rosenberg-Lipiński* nie przypisuje jej żadnej wartości.

Przytoczone tu doświadczenie *Rosenberga-Lipińskiego*, w rozmaitych miejscach przeprowadzone, do tego stopnia okazało się prawdziwem, że korzyści innemi sposobami gipsowania osiągnięte, w porównanie iść nie mogą. Niezaprzeczoną jednak jest także skuteczność bardzo wczesnego gipsowania na wiosnę, w pewnych razach, co prawdopodobnie zależy od specjalnych warunków gleby i pory. Zresztą skonstatowana różnica skuteczności nawozowej gipsu, stosownie do gatunku roli i klimatu, nie doprowadzi wprzódy do wysnucia praktycznych wniosków, dopóki w tym celu nie będą robione ścisłe doświadczenia, oparte na analizach chemicznych.

Podług doświadczeń *Pincusa*, na roli piaszczysto-gliniastej z nieco nieprzepuszczalnym spodem uskutecznionych, okazuje się następujący stosunek: morg pr. roli w jesieni gipsowany, wydał 0,46 ctn. suchej substancji koniczyny więcej, aniżeli morg niegipsowany, a 0,47 ctn. mniej od roli na wiosnę gipsowanej. Gipsowanie wiosenne wydało stosunkowo więcej kwiecia aniżeli jesienne.

Druga próba wykonana na wiosnę na czarnoziemiu piaszczysto-gliniastym, mającym spód gliniasty dość przepuszczalny, podaje z morga gipsowanego przewyżkę $1\frac{1}{2}$ ctn. koniczyny suchej od niegipsowanego. Powietrze było nadzwyczaj mokre.

Kilka jeszcze innych przykładów nawożenia gipsem, mniej więcej powyższym podobne wykazują rezultaty, odznaczające się głównie w porównaniu z wydatkiem roli niegipsowanej; sprzątniono n. p. 90·5 cetnarów świeżej koniczyny z morga gipsowanego, zaś z niegipsowanego tylko 73·2 ctn. Cóż kiedy ta przewyżka roślin z gipsowania osiągnięta, głównie, a niekiedy jedynie na większej zawartości wody polega i tak n. p. w dopiero co przytoczonym przykładzie, dał morg gipsowany tylko 2·60 ctn. suchej substancji więcej,

podczas gdy przewyżka substancji w ogóle wynosiła 17·3 ctn. Jednakowoż także proteiny potas, jako też (szczególnie skutkiem gipsowania w jesieni wykonanego) kwasy fosforowy i siarczany, znachodzą się w większej ilości w koniczynie gipsowanej, tak, że nawet w razie nieprzybywania substancji suchej, gipsowanie się opłaca. Nie spostrzeżono, aby zawartość wapna w roślinach gipsowanych się powiększyła. Większa ilość proteinu w roślinach gipsowanych zawartego, jest zresztą naturalnym wypływem większej ich wodnistości. Jestto bowiem znanym faktem, że im więcej która roślina ma proteinu, tym zarazem bywa wodnistszą. Reasumując rzecz, następujące wysnuć się dadzą wnioski: 1) że gips przysparza niekiedy substancji suchych, a zarazem wydaje wodnistszą roślinę; niekiedy zaś przewyżka zielonej rośliny jedynie od większej zawartości wody zależy, przy równoczesnym przybytku materji proteinowych; 2) że nierozstrzygnięte pozostaje, czy gipsowanie wiosenne czy też jesienne skuteczniejszem jest pod względem zwiększenia produkcji substancji suchej koniczyny.

A. Tymanowski, uczeń akad. roln. w Proszkowie.

KILKA UWAG
o uprawie roślin okopowych pastewnych.

Chów bydła coraz bardziej się wzmaga, a przynajmniej ogólniejszem staje się pojęcie, iż hodowla bydła jest jeśli nie podstawą, to przynajmniej jedną z ważnych gałęzi rolnictwa. Z rosnącem tem mniemaniem, staje się też coraz ogólniejszem staranniejsze chodzenie około bydła, lepsze jego karmienie, troskliwszy dobór rozpłodników, słowem to wszystko, co zdolne jest zapewnić zyskowność hodowli bydła. Już nie obcemi nam są racjonalne zasady karmienia, a ze składnikami pasz pod względem chemicznym, ucho się nasze już nieco obsłuchało i normy Grouvena już się nam nie wydają kabalistycznymi formułkami.

To też w ślad za tem przeobrażaniem się, że tak powiem za tem wyjaśnianiem się pojęć o zasadach racjonalnego karmienia bydła, ukazała się konieczność urozmaicenia naszemu bydełku karmy zbyt pierwotnej, którą dotychczas nędzny swój żywot utrzymywało. Słoma i trochę siana, a w wielu miejscach i słoma sama, oto czem traktowaliśmy bydlęta nasze, a jeszcze przytem mieliśmy pre-

tensją, aby nam krowy dawały mleka, aby jałownik pięknie wyrastał, a woły aby robiły. Całą odmianą tego nędznego pożywienia było, że raz w jasła zakładano słomę pszenną, drugi raz jęczmienną lub owsianą i na tem koniec. Bydło nasze od wieków trybem tym karmione, w lecie także w przeważnej części kraju naszego nie obfitszą od strawy zimowej mające paszę, przywykło było do tej djety i wyrobiwszy sobie, w przeciwieństwie do ras angielskich, skromność w jedzeniu i zadowolnianie się byle czem, jako właściwość rasową, wegetowało i mnożyło się. Prawdziwe te męczenniki, żyjące zimą przy twardej, łykowatej słomie, chyba nadzieją tej zielonej trawki, co ją na wiosnę uszczypną, wyuczyły się cierpieć głód, któryby zabił każde mniej wytrzymałe bydle, a Niemcy charakteryzując zalety bydła naszego, słusznie powiadają, że ono wytrzymuje: „einen unnennbaren Hunger.“ Ciekawem byłoby docieczenie, ile drzewnika w słomie zawartego, zdolna jest strawić krowa polska, bo że więcej niż połowę, jak podają fizjologowie na podstawie prób robionych z bydłem innem, nie ulega wątpliwości. Nieledwo powiedzieć by można, że bydło nasze z niczego coś zrobi i że żyć zdolne jest pokarmem, nie mającem części pokarmowych. Nie wyda się nam przesadnem to twierdzenie, gdy pomyślimy jaką to nieraz słomą i jaką tejże ilością, wieśniak nasz przezimowuje bydło swoje.

Nie mogliśmy mimochodem nie rozczulić się nad smutnym stanem bydła naszego poczciwego i dla tego niech nam czytelnik tę dygresją przebaczy; teraz już wyraziwszy nadzieję, że bodaj powoli idziemy ku lepszemu, pójdziemy prosto do celu, któryśmy sobie niniejszą rozprawka żakreślili.

Otóż z lepszem pojęciem o zasadach racjonalnego karmienia bydła, przyszło zrozumienie konieczności urozmaicenia paszy bydłu zadawanej. Urozmaicenie to potrzebnem było z dwóch powodów, raz, że przy układaniu karmy podług norm Grouvena jednym rodzajem paszy, prawidłowy układ osiągnąć się nie dawał, chyba tylko skarmiając samo siano, co w żadnem prawie gospodarstwie nie byłoby możliwem; a powtóre, że już dla samego bydlęcia, dla zrobienia mu karmy milszej i ponętniejszej, zmiana była konieczną.

Z tej konieczności wypłynęła coraz ogólniejsza uprawa roślin okopowych pastewnych. Do nich zaliczamy na pierwszem miejscu: buraki i marchew. Dalej brukiew, rzepę, pasternak i t. p. rośliny, mniejsze mające znaczenie dlatego, że albo więcej wymagają pracy, albo też w plonie swem mniej są pewne, jak n. p. rzepa, albo też nakoniec, że jak pasternak, są dla swego zbyt silnego aromatycznego zapachu, mniej do wyłącznego karmienia przydatne. Buraki

zatem i marchew pastewną, stawiamy zawsze na miejscu pierwszem w naszym kraju, a zresztą wszystko co o nich powiemy, da się w zupełności zastosować i do poprzednich.

Te rośliny pastewne stały się już u nas w postępowych gospodarstwach koniecznym dodatkiem do zimowego karmienia inwentarza i z tego powodu coraz bardziej uprawa się ich rozpowszechnia, a każde nieudanie się ich, pociąga za sobą dotkliwą szczerbę w paszy zimowej. Otóż właśnie dla tego, że rośliny te stały się już czynnikiem niezbędnym, na który gospodarz rachuje i którego brak o kłopoty, a nieraz i straty dotkliwe go przyprawia, chcemy tu podać kilka uwag, które nam kilkoletnia praktyka w tej rzeczy nasunęła. Wprawdzie niektóre z tych uwag już podaliśmy w zeszłorocznej pracy naszej: „O paszy, korzystnej jej produkcji i spieniężaniu“ *), jednakowoż powtórzymy je i tu także, aby wraz z innemi, całość rozprawy o tym przedmiocie stanowiły.

Rośliny okopowe pastewne wymagają nadzwyczajnej siły w ziemi, aby korzystnie rozwinąć i rozrosnąć się mogły. Z tego powodu u nas zwłaszcza, gdzie ani pola w całym obszarze swoim nie są tak bardzo przegnojone, gdzie też zwykle niema nadmiaru nawozu, którymby dostatnio można przypadający pod okopowe dział zasilić, uprawa tych płodów w ręku, t. j. w kolei płodów na łanie nie jest stosowną. Nigdy im w takim bowiem razie nie jesteśmy w stanie dać stanowiska zupełnie odpowiedniego co do siły. Przytem mało gdzie ogół pól jest w takiem stadjum mechanicznej uprawy, jakiego przedewszystkiem wymagają rośliny okopowe, t. j. w stanie czystym i doprawionym. A choćby nie jeden pomyślał, że uprawka taka da się łacno uskutecznić w jesieni, to jednak obróbka choćby najstaranniejsza, a na taką gospodarz rzadko kiedy się zdobędzie, nie jest w stanie nadać roli zleżałej i zachwaszczonej, tego stopnia doskonałej, niemal ogrodowej uprawy, jakiej wymagają koniecznie okopowe, jeżeli zadowolniający plon mają wydać. W końcu i ten także wzgląd przemawia przeciwko wciągnięciu tych płodów w ogólną rotację, że mało gdzie i pod względem składu pola wszystkie są jednakowe, łatwoby zatem w następstwie lat okopowe mogły wypaść na ziemi takiej, której skład z góry już jako zupełnie, albo w części dla nich nieodpowiedni, rokowałby zupełny, albo przynajmniej częściowy nieurodzaj. Nie chodzi mi w tym punkcie tyle o skład chemiczny roli, bo ten przez użycie naturalnych i sztucznych nawozów zmieniony być może, co o układ roli pod względem fizykalnych jego

*) „Rolnik,“ tom VIII., str. 79.

własności, co do których rośliny, okopowe zwłaszcza, pewne, ścisłe mają wymagania. Głównie nie lubią one gruntów zbyt ciężkich, ścisłych i na tych uprawa ich nigdy bardzo korzystną być nie może, pomijając już to, że i koszt obrobienia w ziemiach takich znakomicie się powiększa. Ziemie lekkie, tak zwane u nas jęczmienne, glinki piaskowate, lub takie, które silna przymieszka próchnicy lżejszemi czyni, tak zwany czarny piasek, to są ziemie nadające się najbardziej pod uprawę okopowych. Marchew zwłaszcza tem lepiej się udaje, im lżejszym do pewnego stopnia jest grunt, a nawet na piasku spoistym a silnym, bardzo zadowolniające daje rezultata.

Dla tych tu wyliczonych powodów, należy zupełnie wykluczyć z rotacji rośliny okopowe pastewne, a przeznaczyć pod nie kawał pola składem gleby, położeniem najbardziej o ile to być może odpowiedni i ile możności w pobliżu folwarku, tak, aby gospodarzowi czy to wyjeżdża w pole, czy zeń wraca, zawsze okopowy dział w oko wpadał.

Ten kawał pola może mieć stosownie do chęci gospodarza 4, 5 lub 6 razy więcej morgów, aniżeli corocznie gospodarstwo ma okopowemi uprawiać, co oczywiście zależy od ilości głąbi, jaka do stosownego wyzimowania inwentarza jest potrzebną. Przy oznaczaniu zaś tej ilości uwzględnić należy, że jeśli gdzie, to przy tego rodzaju płodach, stwierdza się wybitnie zasada: „Więcej wyda mały kawał pola dobrze uprawiony, niż obszar, który bądź z jakiego powodu nie tak dobrze był obrobiony.“ Dla tego nie kuśmy się o obsadzanie wielkiej ilości morgów, obliczmy dokładnie ile w normalnych okolicznościach bez wysileń jesteśmy w stanie obrobić i niech raczej ten wzgląd zakreśli nam obszar pola, jaki okopowemi uprawiać mamy co roku, niż wzgląd na ilość potrzebnych nam korcy. Bądźmy przekonani, że byle tylko rąk do uprawy nam nie brakło, morg jeden zastąpi nam pewnie 3 i 4 licho obrobione i miejmy tę pewność, że nawozem i odpowiednią uprawą, dobędziemy z ziemi tyle, ile sami tylko chcemy, a wkład choć spotęgowany, ale na mniejszy obszar zredukowany, nie będzie tak wielkim jak zmarnowane wydatki na nieudałą uprawę obszarów. Nim się o prawdzie tego przekonałem, sam przechodziłem przez dotkliwe dla kieszeni i dla ambicji gospodarskiej doświadczenia. Uprawiałem początkowo 30 morgów okopowemi pastewnemi, z tego 15 buraków, 15 rzepy, bo ta jako prawie nic ręcznej roboty niewymagająca, jedynie tylko przy braku robotnika uprawianą być mogła. Rola niedostatecznie ugnojona, nie zupełnie dokładnie w jesieni obrobiona,

przy niedokładnej uprawie roślin podczas wegetacji, dawała mi od 60 — 80 korcy buraków; na rzepę liczyć nie mogłem w ciągu lat czterech co ją uprawiałem, zawsze bowiem albo muszka ją zjadła, albo w słup poszła, nie zawiązując dostatecznego głąbia, albo w końcu na polu albo w kopcu zgniła w większej części. Koszt był wielki, a pożytku mało. Zobaczyłem, że redukcja obszaru jest konieczną. Zszedłem na morgów 12. Miewałem po 120 korcy buraków z morga, po 150 marchwi. Co roku przekonywałem się, że ani tej ilości pola nie jestem w stanie dać tyle pognoju, ile go rośliny okopowe potrzebują, t. j. pognoju zbytecznego, na którym płody inne by wyległy, ani nie jestem w stanie w jesieni pognój ten wywieść, rozrzucić i przykryć doskonałą uprawką dwukrotną z podskibnikiem. Przekonałem się dalej, że nigdy nie jestem w możności dania roślinom podczas wzrostu w czas tego starania, jakiego do swobodnego rozrostu potrzebują. Te przyczyny powodowały plon nieodpowiedni, niepokrywający kosztów uprawy. Poszedłem zatem z redukcją dalej. Uprawiam teraz morgów pięć, ustanowiłem osobną rotację maleńką umyślnie dla okopowych, złożoną z czterech pól, burakom naznaczyłem stanowisko odpowiedniejsze, bo po świeżo gnojonej mięszance z nawozem posiłkowym wapna, popiołu, superfosfatu. Tym sposobem ma burak rolę sprawioną, spulchnioną, oczyszczoną z chwastów, bo i mięszanka je tępi a dwu lub trzykrotna uprawka, na którą mam czas po wczesnym sprzęcie mięszanki, do reszty je wyniszcza. Nawóz jest właśnie w stanie należytego rozkładu, w którym najwięcej burakom dać może pokarmu łatwo przyswajalnego, a przysypka nawozów sztucznych, dostarcza roślinom pierwiastków, które się w ziemi może w niedostatecznej znachodzą ilości.

Tym sposobem chociaż dopiero początek z tą uprawą robię, a buraki w tym roku jeszcze po dawnemu w ścierni żytniej w świeżym nawozie przyszły, mam plon z tych 5 morgów wyższy niż dawniej z 30stu a później z dwunastu, a nawet w tym roku miałem z 5ciu morgów 1000 korcy, chociaż źle w skutek deszczów i mrozów w Maju zeszły, tak, że połowę nadsadzać musiałem to ziarnem, to flancami i że najmniej $^1/_5$ buraków wystrzeliła w słup, co ogólną u wczesnych w tym roku było chorobą.

Z tym zapewne nie świetnym rezultatem, niech czytelnik łaskawie zestawi plony gdzie indziej w tym roku zyskane, a w końcu niech sobie przypomni, ile morgów buraków w tym roku na paszę skoszono, lub spasiono, a może mi przyzna, że tu słusznie się da powiedzieć: „Lepiej mało a dobrze, niż wiele a źle.“

Otóż wracając do założenia, powiedzieliśmy, że głównym względem na który przy oznaczeniu ilości morgów, okopowemi obsadzać się co roku mających uważać trzeba, jest ten: ile z pewnością dokładnie obrobić będziemy w stanie. Ilość tę oznaczywszy, wybieramy sobie płodozmian, albo 4, albo 5, albo wreszcie 6cio polowy. Szemat takiego zmianowania mógłby np. być taki:

4ch polowy:
1. Mięszanka w gnoju.
2. Okopowe.
3. ½ jęczmień z koniczyną; ½ kukurudza na paszę;
4. ½ koniczyny, ½ żyta oz. na paszę, a po niem hreczka na paszę.

5cio polowy:
1. Mięszanka w gnoju.
2. Okopowe.
3. Jęczmień z koniczyną i trawami.
4. Koniczyna.
5. Żyto.

6cio polowy:
1. Mięszanka w gnoju.
2. Okopowe.
3. Jęczmień z koniczyną.
4. Koniczyna ½ gnoju.
5. ½ okopowe, ½ kukurudza na paszę.
6. Pszenica jara.

Zrèsztą każdy podług swej potrzeby może się urządzić, tylko zawsze trzeba mieć na oku w układaniu zmianowania, aby przezeń utrzymywać, a raczej ciągle potęgować siłę ziemi, a przytem, aby okopowe zawsze znachodziły jak najodpowiedniejsze dla siebie stanowisko ze względu na pulchność i czystość roli.

Następnie trzeba sobie mieć za zasadę, aby rolą należycie już pod zimę była doprawioną, uprawy bowiem wiosenne w naszym klimacie nie zawsze są pewne, bo albo robić trzeba w ziemi nie zupełnie obeschniętej, albo się nieraz z powodu uprawy opóźnia niepotrzebnie wysad. Zresztą uprawkami wiosennemi, które oczywiście muszą nagle jedna po drugiej następować, przemielamy ziemię, a choć pod okopowe to mniej może być szkodliwem niż pod plony inne, jednakowoż lepiej, aby ziemia dokładnie w jesieni uprawiona, nabrała znów spoistości, napoiła się zimową wilgocią i już tylko jednokrotnem obrobieniem, pod buraki mogła być przysposobioną. Pamiętajmy przytem zawsze, że uprawa należyta pod buraki jest bardzo ważną, bo nietylko jest warunkiem koniecznym ich udania, ale jeszcze oszczędza nam później uprawę ręczną przez

spulchnienie a zwłaszcza oczyszczenie roli z chwastów, tak, że śmiało twierdzić można, że im lepiej ziemię pod buraki uprawimy, tem mniej potem rąk nam wyjdzie, a teraz głównem w gospodarstwie zadaniem jest, oszczędzać rąk ile możności.

Przechodzimy do nasienia.

Ważnem jest, aby dobrać stosowny do ziemi rodzaj uprawiać się mających roślin okopowych. Nasamprzód zdecydować się trzeba, czy buraki czy marchew mają być przeważnie uprawiane. Gdzie jednym przed drugiemi pierwszeństwo dać należy, powiedzieliśmy już wyżej. Marchew głównie lżejsze ziemie lubi. Ogółem jednak zawsze radziłbym sadzić buraki, a obok tego nieco marchwi, a to z powodu, że przez to rozdziela się robota plewienia na czas dłuższy, a przytem i plon bywa pewniejszy, gdyż raz buraki, raz znów marchew lepiej obrodzą. Lecz i w doborze nasienia różnych odmian marchwi i buraków, trzeba być oględnym i wypróbować, które najlepiej się udają. Jak wielkie bowiem są różnice plonu różnych odmian buraków, podaliśmy już w „Rolniku,“ tom IX., str. 287.

Nasienie koniecznie trzeba produkować własne, co przy tak szczupłej przestrzeni pod okopowe przeznaczonej, żadnej trudności nie przedstawia, bo grządka w ogrodzie wystarczy. Nasienie wybierać tylko zupełnie dojrzałe i przemłynkować doskonale, aby tylko najcelniejsze ziarna zostawały. Przemłynkowanie to należy powtórzyć jeszcze na wiosnę, aby strupieszałe przez zimę, albo przez myszy nadgryzione ziarna oddzielić, a mieć tylko dobre, zdrowe ziarna. Tak postępuje jeden z moich sąsiadów co roku z dobrym skutkiem. Mając tak doborowe nasienie, nie potrzebujemy sadzić, jak zwykle się robi, po kilka ziarn w jedno miejsce, bo jedno ziarno zdrowe już i tak po kilka roślinek wydaje. Przez to unikamy kupczastego wschodzenia roślinek i mozolnego przerywania. Zresztą roślinki zbyt gęsto rosnące zawsze są wątłe, a przerywanie, które wtedy wcześnie przedsiębrać trzeba, aby nie zadrobniały, jeszcze bardziej je osłabia, a często nawet gdy susza i spiekota, zupełnie niszczy.

Sadzić trzeba płyciej niż się to zwykle u nas dzieje. Dla tego nie kołkiem czynność tę przedsiębrać należy, ale małą na ten cel zrobioną motyczką. Kołkiem bowiem robi się zwykle dziurę zbyt głęboką, ściany tej dziury są uciśnięte, ziarno zapada i z trudnością się dobywa. Szczególnie gdy po kilka ziarnek sadzimy, to jedno leży na drugiem, kiełki i korzonki ich przerastają i plączą się, co i do wzrostu im przeszkadza i następnie przy przerywaniu jedne wraz z drugiemi niszczy. Tymczasem jamka, którą robimy motyczką, jest płytszą, a nasienie tam włożone rozkłada się po całej

Ziemia też, którą się jamkę zagartuje, już jest pulchniejszą, bo świeżo wzruszoną, więc łatwiej przepuszcza powietrze i dobywające się kiełki. Chcąc jeszcze bardziej zapewnić zejście roślinek, które w swem pierwszem stadjum nadzwyczajnie są wątłe i starannej potrzebują opieki, dobrze jest zasypywać nasienie w jamki wrzucone osobno na ten cel przyrządzoną pulchną ziemią. Do tego stosownemi są: Ziemia torfowa nieco z piaskiem i popiołem zmięszana, miał węgla brunatnego *) i t. p. ciała. One utrzymują porowatość zarówno w suszę jak i w czasie słotnym, nie zsiadają się i nie skorupieją, przez co zejście roślinek staje się pewnem, a jak zejdą, to już człowiek ma dalsze ich wyrastanie w swojej mocy.

Co do odległości sadzenia w rzędach, różne panują mniemania. Sądzę jednak, że zawsze jest korzystniej sadzić za gęsto, niż za rzadko. W zbyt gęstym wysadzie łatwiej zbyteczne roślinki wyrwać, aniżeli brakujące dosadzić. Wyrywanie takie dać może nawet zieloną paszą znaczne korzyści, zwłaszcza gdy jak za tem przemawiamy, bliskość poletka od folwarku, użytkowanie z tej paszy ułatwia **).

Dosadzanie bowiem miejsc, gdzie buraki albo nie zeszły, albo z jakiego powodu wyginęły, nigdy nie jest pewnem. Gdy pora nie sprzyja, żadna z przesadzonych roślinek się nie przyjmie, a choć przemawiamy usilnie za zmniejszaniem obszaru pod okopowe i choć blisko folwarku mieć je radzimy, nie jesteśmy jednak za polewaniem flanców przesadzonych, a to z tej prostej przyczyny, że uważamy to za utopję i nie chcielibyśmy doradzać tego, co w naszych dzisiejszych okolicznościach jest prawie niewykonalnem. Dla tego tylko z nieba spodziewać się możemy ożywczej wilgoci dla spragnionych przesadków naszych, a gdy nam ono takowej odmówi, to praca nasza za nic. Dla tego lepiej na dosadzanie się nie spuszczać, a sadzić raczej zbyt gęsto niż za rzadko. Łatwiej przerwać lub wysiec, niż dosadzać. Dla tego oparci i na własnem doświadczeniu i na poradzie gospodarzy wytrawnych, uważamy za odległość odpowiednią w rzędach 4 cale, tak, że choćby co druga roślina chybiła, jeszcze pole w pełni burakami będzie obsadzone. Zwartość bowiem obsadu jedynie potęguje plon i jeżeliby nam się udało mieć na morgu buraki wszędzie bez plészy i szczerbów, to przy odległości rzędów na cali 18, a buraków w rzędach na cali 4, mielibyśmy na morgu jednym 115.200 buraków; przy odległości zaś buraków w rzędach na

*) Patrz „Rolnik,“ Tom IX., str. 288.

**) Patrz „Rolnik,“ Tom IX., str. 386 i d.

8 cali, mielibyśmy zawsze jeszcze 57.600 buraków. Przypuszczając przeto, że w pierwszym razie buraki z powodu zbyt gęstego stanu byłyby małe i ważyły tylko 1 funt w przecięciu, zaś w drugim wypadku po 2 funty w przecięciu (co zawsze bardzo jest mało, gdyż buraki mające 144 cali kwadr. do rozrostu, mogą dojść do 5 funtów wagi przeciętnej), mielibyśmy w każdym razie 1152 cetn.

Całem przeto dążeniem naszem być powinno dojść do tego, aby nigdzie na polu buraka nie brakło, a osiągnąć to możemy, o ile można najpewniej:

1. Przez dobre nasienie.
2. Przez odpowiedni sposób sadzenia.
3. Przez gęste sadzenie.

To ostatnie tę nam jeszcze zapewnia korzyść, że rodzą nam się buraki nieco mniejsze, które nawet są pożywniejsze i trwalsze w przechowaniu przez zimę.

Jeśli jednak wypadkiem jakim buraki nam wyginą po części i pole dosadzenia koniecznie potrzebuje, to przesadzajmy je nie po dawnemu kołkiem, ale rydlem, jak to opisano w „Rolniku,“ Tom IV., str. 288. Sposobu tego sam w tym roku używałem z najlepszym skutkiem, gdyż różnica pomiędzy tak a na dawny sposób sadzonemi flancami w oczy biła.

Czego doświadczyłem, to tu po prostu podaję, a może oszczędzą te uwagi niejednemu z gospodarzy naszych tych przejść kosztownych i niemiłych, z których to co tu piszę, zaczerpnąłem. Daj Boże aby tak było, a osłodzi mi to gorycz spowiedzi z niepowodzeń, która dla każdego gospodarza jest niemiłą. A jednak relacje takie są co najmniej równie pouczające, jak szumne sprawozdania z gospodarskich powodzeń. Zresztą koniec dzieło chwali, a dojść przez trudności i zawady do pomyślnych rezultatów, to zwykła droga usiłowań ludzkich. Dla tego „doświadczajmy i uczmy się.“

Antoni Jabłonowski.

Sadzenie kartofli w zimowe rzędy *).

Doświadczywszy przez lat 9 pod najrozmaitszemi warunkami sposobu sadzenia kartofli w zimowe rzędy, a przekonawszy się, że

---

*) W poprzednim zeszycie podaliśmy artykulik o sadzeniu kartofli w gruntach ciężkich i wilgotnych. Teraz możemy dzięki szanownemu współ-

oparty na logicznej podstawie, nadzwyczaj odpowiedział w praktyce, okazując się korzystniejszym od wszystkich innych, przedsięwziąłem zdać z niego szczegółową sprawę, gdyż chociaż wielu jest znanym, jednak nie wiem dla czego w bardzo mało miejscach bywa używanym.

Zebrawszy w jesieni pszenicę czy inne zboże, po którem zamierza się sadzić kartofle, podkłada się jak najprędzej ściernisko najmniej na 8 — 9 cali, nie dając mu czasu utworzyć skorupy i zdziczyć. W 10 — 14 dni po zoraniu włóczy się rolę bardzo dokładnie, dając ostatnią bronę w poprzek, potem markuje się na wzdłuż nie szerzej nad 18 — 19 cali i zaraz puszcza zwykłe płużki kartoflane o jednem kółku, które wysypują idąc za każdym znakiem markera, porządne rzędy, zupełnie tak, jak gdyby kartofle już były posadzone.

W zimie woda śniegowa wraz z amoniakiem i solami w wielkiej ilości wsiąka w rowki rzędowe, zaś same rzędy powstałe ze świeżo ruszonej ziemi, wymarzają i mocno kruszeją. Z pierwszą wiosną skoro tylko robota w polu jest możliwą, nie dając roli wyschnąć, zaczyna się sadzenie kartofli, kładąc je w spód każdego rowka na odległość 12 cali, a puszczając środkiem każdego rządka płużki kartoflane dwukoleśne, które je w ten sposób rozorują na dwie równe połowy, przykrywają posadzone kartofle i wysypują nowe rządki w miejscu gdzie pierwiej były rowki. Uważać trzeba, aby każdego dnia sadzić tylko tyle, ile do wieczora obsypać można, gdyż częste mrozy w tej porze roku, mogłyby zmrozić leżące na wierzchu nasienie. Tym sposobem posadzona, leży kartofla na spodzie rządku, wilgotnym a twardym *), co jej nie pozwala puszczać

pracownikowi naszemu p. S. J., podać czytelnikom naszym wiadomość o sposobie korzystnym sadzenia kartofli w ziemiach suchych a z głębokim pokładem ziemi rodzajnej, jakie u nas ogólnie bywają na Podolu. Sposób ten ma te ogromne korzyści, że w całości zachowuje kartoflom tak sadzonym, wilgoć zimową, co jest tak bardzo ważnem w posusznym stepowym klimacie Podola. Ziemia bowiem w zagłębieniach między redlinami, przykryta w stanie wilgotnym pulchną z rozorania tychże zyskaną ziemią, utraca wilgoć swoją nadzwyczajnie wolno i długo nią jeszcze zasilać może kartofle posadzone, a właśnie to wilgotne stanowisko zaraz po posadzeniu największą ma dla przyszłego plonu wagę, gdyż potem, kiedy przez rozwinięte liście już roślina kartoflana wilgoć z powietrza ciągnąć może, prędzej bez wilgoci w ziemi się obędzie. (*Red.*)

*) Położenie takie wysadzonej kartofli nie zawsze byłoby korzystnem, kartofel bowiem i pod sobą także mieć potrzebuje ziemię rodzajną i spulchnio-

w spód tak szkodliwych dla plonu drobnych korzeni czyli brody, na wierzch zaś dostaje dosyć ziemi wymarzniętej pulchnej i wydobrzałej, w której może się wygodnie korzenić i zawiązywać odpowiednio do wymagań swojej przyrody, to jest nad powierzchnią. Gdy wszystkie krzaki zejdą, a rola jest grudowatą, lub zrobiła się na niej skorupa, można całe pole lekkiemi bronami w poprzek ruszyć, bez obawy powyciągania krzaków, które będąc głęboko posadzone i silnie już zakorzenione, nie łatwo wydzierać się dadzą. Na dokończenie uprawy wystarczy dwukrotne obsypanie rzędów na wzdłuż zwykłym dwu lub jednokoleśnym płużkiem, przyczem tylko uważać należy, aby drugi obsyp był głębszym od pierwszego.

Ponieważ ten sposób wymaga wielkiej siły inwentarza i robocizny w jesieni, wtedy gdy tyle innych jest robót, zatem prawie co roku pewną część pola nie byłem w stanie obrobić i tylko spokładaną na zimę pozostawić musiałem, a na wiosnę za krzyżowym markerem zasadzałem; jednak przekonałem się o zadziwiającej różnicy tych dwóch sposobów. Za markerem krzyżowym posadzone kartofle w Maju po 10—12 korcy na morg, potem dwa razy w krzyż okopane, wyglądały zawsze bardzo pięknie i czysto, może nawet na oko lepsze były od tych, które sadziłem w zimowe rzędy w Kwietniu po 16—18 korcy na morg; ale przy kopaniu okazywała się dopiero prawda, gdy około 10. Września te ostatnie zupełnie były dojrzałe i gotowe do kopania, a przez wszystkie lata w równych zupełnie okolicznościach, zawsze o wiele lepszy plon wydawały, to jest jak 60—100. Przekonawszy się o tej znacznej a dziwnej różnicy, zarzuciłem wszystkie inne sposoby sadzenia i staram się koniecznie w jesieni całe pole przysposobić, a nigdy jeszcze zawodu nie doznałem. Koszt tej uprawy jest bardzo nieznacznie większym, a cała trudność zależy na zrobieniu sobie w jesieni wolnej chwili do jej przedsiębrania; gdy jednak gospodarstwo raz już do tego się nagnie, czuje się wielką ulgę na wiosnę, gdy się sadzi i okopuje kartofle już wtedy, kiedy inni dopiero pole orać i przysposabiać zaczynają. Zaletą tego sadzenia jest także, że kartofle będąc znacznie lepiej ziemią okryte, nie tak łatwo w jesieni od mrozów ucierpią.

---

ną. W tym jednak wypadku tak jest, bo na Podolu warstwa rodzajna najmniej 8—10 cali wynosi i do tejże głębokości w jesieni zoraną była, a ponieważ zagłębienie rządków płużkiem kartoflanym zrobionych, nie może wynosić więcej jak 4 cale pod poziomem zwykłym roli, przeto tak posadzony kartofel ma pod sobą jeszcze 4—6 cali ziemi rodzajnej. (*Red.*)

Bieżącego roku nie mogąc dostać robotnika, mocno spóźniłem kopanie kartofli, tak, że podczas pierwszych mrozów były jeszcze nieruszone; wykopawszy je wreszcie w Październiku, okazało się, że sadzone za markerem, ledwie po 40 korcy z morga dały i to tak zmarzniętych, że do Stycznia prawie wszystkie w jamach zgniły; sadzone zaś w zimowe rzędy dały blizko po 100 korcy zupełnie nieprzemarzniętych, a które zimę doskonale wytrzymały.

Sadzenie 18 korcy na morg mogło by się wydać za gęstem, jednak tak nie jest; rzędy będąc odległe o 18 cali, zaś kartofle o 12, wypada na każdy krzak prostokąt 12—18 cali, zaś krzak kartoflany najbujniejszy, nie zajmuje nigdy więcej miejsca w ziemi, niż koło mające 6—8 cali średnicy, zostaje więc jeszcze dosyć miejsca na obkopanie, a nać może się dostatecznie krzewić i rozrastać, nieprzeszkadzając sobie wzajemnie.

Gdyby kto chciał koniecznie obkopywać na krzyż, może przygotowane rzędy na wiosnę przejechać na poprzek markerem i sadzić w miejscu, gdzie znak przecina rowek, jednak uważam to za zbyteczne a nawet za szkodliwe, gdyż w ten sposób oszukało by się tylko samego siebie, zasadzając na każdym morgu o $^1/_3$ część mniej krzaków.

Słyszałem, ale doświadczeniem nie stwierdziłem, że w okolicach gdzie na wiosnę wilgoć zbyt wolno ustępuje, przygotowują rzędy w tenże sam sposób, ale kartofli nie kładą w rowki, tylko je sadzą za ryskalem w grzbiet rządków, co może być stosownem i dobrem, ale nie bardzo praktycznem, bo kartofla słabo przykryta, nie jest zabezpieczoną od wiosennych przymrozków, a sama robota trudna i bardzo powolna.

NB. Przy rozorywaniu rzędów po posadzeniu, niezbędny jest płużek o dwukolnej koleśnicy, mniej więcej 18 cali szerokiej, a zaprzężony dwoma końmi, przy innych robotach każdy płużek użytym być może.

Nastasów, w Styczniu 1872. *S. J.*

Zaniedbane rośliny przemysłowe.

Przeglądając sprawozdania z przywozu rozmaitych wyrobów zagranicznych do Austrji, napotykamy pomiędzy innemi artykułami olejki lotne czyli eteryczne, których przywóz jest dosyć znacznym.

Jest jednakże wiele olejków eterycznych (oprócz tych, jakie się już wyrabiają fabrycznie), któreby z korzyścią można wyrabiać w kraju i nie wydawać za nie pieniędzy za granicę. Produkcji ich nic nie stoi na przeszkodzie, rośliny z jakich się je otrzymuje, udają się w naszem podniebiu, opał i obsługa nie są tak drogie, ażeby nieopłaciły fabrykacji, a jednakże mało kto zajmuje się uprawą roślin i wyrabianiem olejków eterycznych, chociaż do tego ani wielkiej pracy, ani zachodów, ani znacznych nie potrzeba kapitałów.

Z pomiędzy olejków eterycznych, któreby można wyrabiać z korzyścią, wpada nam na myśl olej z mięty pieprzowej i kędzierzawej, z kminu, anyżu, melisu, kopru włoskiego, majoranu, tymianu, macierzanki i t. p. Bez zbyt starannej wyprawy gruntu, przy starannem pielęgnowaniu, można zebrać dużo liści i łodyg. Destylacja nie wymaga ani zbyt kosztownych aparatów, ani nadzwyczaj wielkiej znajomości fachowej. Pierwsze lepsze z nowszych dzieł aptekarskich, wskaże dokładnie sposób postępowania. Co się zaś zabierze z gruntu to mu się zwróci, bo po odpędzeniu resztki roślin można spaść bydłem i w nawozie oddać ziemi wszystko, gdyż to co zabieramy w oleju eterycznym, za który można piękny grosz zebrać, jest istotą lotną i nie wycieńcza ziemi z cząstek mineralnych.

Dla udowodnienia zyskowności tego rodzaju przemysłu, przytoczę korzyść, jaką mi przyniosła w roku 1870 szósta część morga zasianego miętą kędzierzawą. Młode roślinki z inspektu wysadziłem na grunt w Sierpniu 1869 r. rzędami, flanc od flancu w oddaleniu 6 cali. Czwarty i piąty rząd opuszczałem, ażeby pozostawić wolny przystęp do plewienia i żynania rośliny; w późnej jesieni roślinki okopano i samym sobie pozostawiono. Na wiosnę zaczęły one rozwijać się bardzo wcześnie i bujno, tak, że po okopaniu w połowie Maja, można było na początku Czerwca rozpocząć pierwsze cięcie, po którem jeszcze trzy inne nastąpiły.

Zebrano w czterech cięciach liści i łodyg:

	w stanie świeżym	— *po wysuszeniu*
w pierwszem cięciu	1750 funtów	305 funtów
„ drugiem „	1180 „	225 „
„ trzeciem „	950 „	190 „
„ czwartem „	640 „	145 „
Razem	4520 funtów	865 funtów

Nie posiadając zupełnie odpowiedniego aparatu destylacyjnego, otrzymałem z tej ilości ziela 18 funtów oleju miętowego, który sprzedany po 6 złr., reprezentował wartość 108 złr., a zatem 648 złr. z morga niższo-austrjackiego. Ponieważ mięta kędzierzawa przez

kilka lat na tem samem polu odradza się i wzrasta bujniej jeszcze w latach następnych, przeto zaoszczędzając w nich kosztów dalszej uprawy, jeszcze większe zapewnia korzyści. Chcąc zrobić obrachunek czystego zysku, przypuśćmy, że tylko przez trzy lata będziemy ją zbierać, a zatem wypadnie:

Oprocentowanie kapitału wydanego na zakupno (przypuśćmy) $^1/_3$ części morga n. a. w kwocie 200 złr. po 6%	12 złr.	— cnt.
Podatki i ciężary gminne z takiego kawałka gruntu	2 „	— „
Dwie orki = jednemu ciągłemu dniowi, liczonemu 5 złr., wypadnie na jeden rok . .	1 „	67 „
60 cetn. nawozu po 15 cnt. (9 złr.) wypadnie na rok	3 „	— „
Trzykrotne okopywanie, następne cięcie suszenie zebranej rośliny, licząc na to wszystko 20 dni roboczych po 60 cnt.	12 „	— „
Destylacja (zbyt nisko tu podana R.) dla odpędzenia oleju z 18 cetn. ziela, 8 cetn. węgli po 80 cnt.	6 „	40 „
Dowóz wody	1 „	60 „
Destylatorowi	5 „	— „
Amortyzacja kosztów założenia i drobne wydatki	2 „	— „
Razem	45 złr.	67 cnt.

Potrąciwszy wydatki od sumy 216 złr., otrzymanej ze sprzedaży olejku, pozostanie w zysku 170 złr. 33 cnt.

Mięta kędzierzawa nie jest jednak rośliną najkorzystniejszą do pędzenia oleju eterycznego. Jeden z zasłużonych chemików, Fryderyk Anton w Pradze, obliczył, że morg n. a. pola zasianego miętą pieprzową, daje zysku w oleju 948 złr., a zatem $^1/_3$ część morga przyniosłaby 316 złr.

Wypadek otrzymany powyżej, powinienby dać do myślenia gospodarzowi. Rośliny wzgardzone i zaniedbane, zasługują na większą uwagę. Przemysł ten nadaje się jednak osobliwie właścicielowi małego obszaru. Przyrząd do otrzymywania olejów lotnych, nie wymaga zbyt wielkiego nakładu, robota bardzo prosta. W drodze spółki lub stowarzyszenia, drobniejsi właściciele mogliby urządzić fabrykę olejków eterycznych, a tym sposobem znakomicie swój byt polepszyć, który w dzisiejszych stosunkach gospodarskich, z każdym rokiem staje się coraz trudniejszym i cięższym.—*(Jeckla Wochenbl.)*

KILKA SŁÓW
o pługach p. Romana Cichowskiego z Linowa.

Już nieraz mówiąc o innych rzeczach gospodarskich, ubolewaliśmy nad tem, że najmniej wiemy o tem, co się nas najbliżej dzieje. Jest to dowodem, jak mało nas zajmują sprawy rolnictwa krajowego się tyczące, jak mało mamy ciekawości dowiedzenia się o czemkolwiek na tem polu. Gdyby bowiem szersza publiczność okazywała zajęcie się tymi rzeczami, wówczas wynalazcy nie szukaliby pola do popisu dla wyrobów swoich na szerokim świecie, ale by je wprzód swoim i u siebie pokazali. Lecz oni dobrze wiedzą, że niestety nie rozbudzi w nas interesu choćby najistotniejsza na polu rolniczem zasługa, jeżeli jej nie poprzedzi rozgłos, już zdobyty za granicą. My bowiem nawet spojrzeć zwykle nie raczymy na to, co na domowej skibie się zrodziło, a jeśli i spojrzymy, zbywa nam na wytrwałości w badaniu i na trafności w osądzaniu, co jest blagą lub niewłaściwem, a co rzeczywiście użytecznem, wolimy zatem zawsze czekać, aż Francuz lub Niemiec rzecz jaką zbada i osądzi i nam ją za dobrą poda, a wtedy już na ślepo lgniemy do zachwalonej nowości.

Świeży dowód tego, cośmy tu wyrzekli, mamy znów na pługach p. Cichowskiego z Linowa. Pan Cichowski, cichy pracownik na zagonie rodzinnym, z zamiłowaniem i znajomością rzeczy zakreślił sobie nie szerokie pole działania, idąc za zdaniem J. U. Niemcewicza, które na czele broszury *) swojej o pługach własnego wynalazku, wypisał:

Niech ktokolwiek pracując bądź w jakim zakresie,
Do wspólnego ogniska swą iskrę przyniesie!

Polem, które on sobie do pracy obrał, była konstrukcja pługów. Rzeczywiście też udało mu się zbudować pługi takie, że powszechne zyskały i ciągle zyskują uznanie. Towarzystwo rolnicze warszawskie obdarzyło go medalem. Na wystawie powszechnej 1862 r. w Londynie otrzymał medal, co niemałem jest wyszczególnieniem tam, gdzie pługi angielskie z nim o pierwszeństwo walczyły. Prócz tego otrzymał on także medale od tow. gosp. belgij-

*) Opis pługów i narzędzi rolniczych, wedle własnego pomysłu wykonanych, wraz ze sposobem ich użycia, przez Romana Cichowskiego. Warszawa. 1871.

skiego i od rządu rossyjskiego na wystawach, a w końcu wyszczególniono pługi jego wielkim medalem na wystawie powszechnej w Paryżu w r. 1867. Mimo to pługi te w Królestwie mało, zaś u nas wcale nie były znane i prędzej mieliśmy wiadomość o pługu, który na kończynach Stanów Zjednoczonych wynaleziono, aniżeli o tym, co na naszej ziemi wyrósł i już za granicą uznanie sobie zjednał. Jużto i p. Cichowski ze swej strony nic prawie nie uczynił, aby zdobyć rozgłos dla swoich pługów na naszej ziemi, i w tem część winy z nas na jego barki koniecznie zwalić musimy.

Dopiero tego roku na wystawie kijowskiej, pługi p. Cichowskiego tak ogólne zyskały uznanie i tak się okazały praktycznemi, że ich mnóstwo zamówiono do tamtych prowincji i że prawo obywatelstwa już dla nich uzyskanem zostało. Nie wątpimy, że p. Cichowski przy sposobności i nam da poznać pługi swoje, które tańsze od zagranicznych, a pewnie sumienniej wyrobione, korzystnie zastąpią miejsce tych, któreśmy dotychczas sprowadzali.

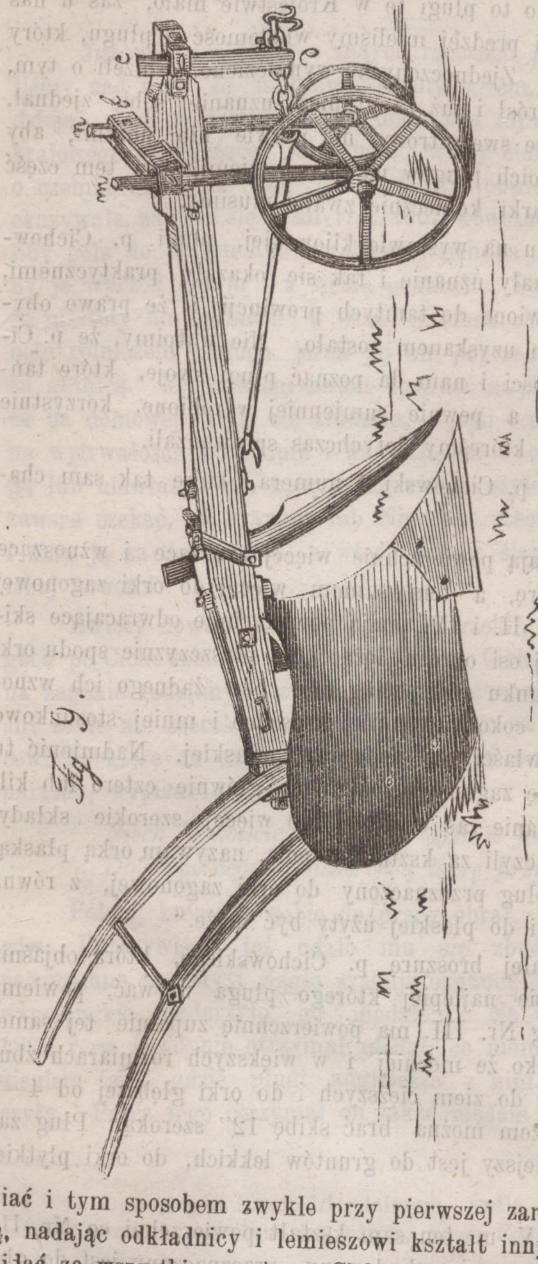
Pługów wyrabia p. Cichowski 4 numera, które tak sam charakteryzuje:

„Nr I. i III. mają powierzchnie więcej kruszące i wznoszące cokolwiek skiby w górę, a tem samem więcej do orki zagonowej odpowiednie. Zaś Nr. II. i IV., mają powierzchnie odwracające skiby zwolna około swej osi obrotu, leżącej na płaszczyznie spodu orki i równoległej do kierunku siły pociągowej, bez żadnego ich wznoszenia, a tem samem cokolwiek mniej kruszące i mniej stosunkowo wymagające siły, są właściwsze do uprawy płaskiej. Nadmienić tu wypada, że przez orkę zagonową rozumiem głównie cztero lub kilkoskibowe zagony; oranie zaś w mniej lub więcej szerokie składy, równie jak w kółko, czyli za kształtem pola, nazywam orką płaską. Niemniej, że każdy pług przeznaczony do orki zagonowej, z równą niemal dokładnością i do płaskiej użyty być może.“

Streszczając dalej broszurę p. Cichowskiego, która objaśnia szczegółowo jak gdzie najlepiej którego pługa używać, powiemy jeszcze tylko, że pług Nr. III. ma powierzchnię zupełnie tej samej natury co Nr. I., tylko że mocniej i w większych rozmiarach zbudowany, lepszym jest do ziem cięższych i do orki głębszej od 4—7 cali i więcej, przy czem można brać skibę 12" szeroką. Pług zaś Nr. I., najodpowiedniejszy jest do gruntów lekkich, do orki płytkiej od 2—4 cali.

Pług zaś Nr. IV. ma ten sam kształt powierzchni co Nr. II., lecz będąc większy i mocniej zbudowany, przeznaczony jest do gle-

by cięższej i do orki głębokiej od 4 – 8, a nawet do 10 cali. Rycina dołączona przedstawia właśnie pług Nr. IV.



Prócz tego wyrabia p. Cichowski każdy numer swoich pługów jako koleśne i to dwojakie, t. j. albo przystosowane do zwykłego posadka o dwóch kółkach lub też chodzące na jednem kółku, tudzież jako bezkoleśne ze zwykłym regulatorem Dombasla. Wyrabia je też dowoli z grządzielem drewnianym, lub też całkiem żelazne. Równie też sprzedaje do wszystkich pługów stosowne do każdego gatunku modelowe kowadła, na których zawsze lemiesze pacowane być powinny, ilekroć razy kowal miejscowy około nich co poprawia. Dodatek ten bardzo jest praktycznie obmyślany, gdyż nasi wiejscy majstrowie bądź to przez nieumiejętność, bądź przez chęć popisu, zawsze coś przy pługach chcą poprawiać i tym sposobem zwykle przy pierwszej zaraz naprawie je psują, nadając odkładnicy i lemieszowi kształt inny niż miały. W ogóle wilać ze wszystkiego, że p. Cichowski jako sam gospodarz i z za-

miłowaniem oddany udoskonaleniu pługów swoich, niczego nie szczędził, aby odbiorcom swoim zapewnić nabycie narzędzi praktycznych. To też i w broszurze swojej za rękę prowadzi tego, co pługiem jego ma po raz pierwszy orać, uczy go zaprzęgać pociąg, ustawiać pług w każdym danym wypadku, tak, że z tą instrukcją w ręku pomylić się trudno. Zna on słabe nasze strony, że byle czego zniechęcamy się do nowych narzędzi, to też nie szczędził zachodu, aby zawodów gospodarzom jego narzędziami orzącym, ile możności oszczędzić.

Prócz pługów pojedyńczych, znachodzimy także w opisie pługów p. Cichowskiego pługi wieloskibowe i to pług czteroskibowy który wedle opisu przeznaczonym jest głównie do przykrywania siewu, jak również do wszelkich innych orek nie nad 4 cale głębokich w uprawie płaskiej w każdym byle w czystym i niekamienistym gruncie. „Ścierniska byle były niskie, jak n. p. po kosie, doskonale czteroskibowem podkładać można, powiada p. Cichowski, a w gruntach gliniastych, średniej spójności, czteroletnie koniczyska białe, wedle metody p. Rosenberga-Lipińskiego, płytko najdoskonalej mi się orały, pomimo, że w jednorocznych czerwonych z powodu zbytniej pulchności i dużych korzeni, zapychając się, siec pług nie chciał. Powyższe więc przykłady, dodaje, niech służą za miarę dla gospodarza, w jakich warunkach używać tego narzędzia może.“

Pług ten do powyższych robót z tego względu korzystnie użytym być może, że biorąc 4 skiby po 6” szerokie, z łatwością w jednym dniu 2 morgi 300-prętowe wyorać jest w stanie. Dużo zatem robi, a biorąc cztery skiby na raz, oszczędza nam co najmniej dwóch ludzi, o co teraz najtrudniej.

Dwuskibowiec p. Cichowskiego, złożony jest z dwóch pługów wielkości i kształtu pługa Nr. I. Bierze on skib dwie po 9” i przeznaczony jest głównie do uprawy gruntów lżejszych. W ziemiach cięższych płytko tylko zanurzać go można. Zanieczyszczenie ziemi mniej mu szkodzi, aniżeli czteroskibowcowi i tak n. p. owe jednoroczne koniczysko, o którem poprzednio była mowa, że go czteroskibowcem orać nie było można, dwuskibowiec doskonale podłożył.

Bardzoby było do życzenia, aby p. Cichowski dał poznać nam gospodarzom w Galicji wyroby swoje, bądź to przy sposobności jakiej wystawy, bądź też poddając je wypróbowaniu w stacji doświadczalnej narzędzi rolniczych w Dublanach. Nie wątpimy, że po zaszczytnych nagrodach, jakie zyskały pługi jego przy konkursach zagranicznych i u nasby się one praktycznemi okazały, a wtedy pe-

wnie wyrugowałyby pługi dotąd u nas używane. Te bowiem gdy są wyrabiane w kraju, a zatem tańsze, nie dają najmniejszej gwarancji dobroci, a nawet i tego pewnym być nie można, że jeden pług będzie tak orał jak drugi. Wyrabiają je bowiem po największej części fabrykanci, co ani wyobrażenia nie mają, jakim pług być powinien, co nigdy nie śledzili chodu pługa w ziemi, lecz znają go tylko z katalogów, wystaw i modeli częstokroć wadliwych, albo też prości kowale, co na chybił trafił od oka dając odkładnicy wygięcie, tworzą owe pługi *à la Zugmajer*, które oby jaknajprędzej ze spisu narzędzi rolniczych zniknęły. Pługi zaś n. p. Claytonoskie i t. p. zagraniczne, tak są drogie, że dla ogółu gospodarzy nie są przystępne.

Pługi zaś p. Cichowskiego, dające gwarancją umiejętnej i sumiennej roboty, wyrabiane, że tak rzekłbym, *con amore* z prawdziwem na tem polu apostolstwem, są przytem wcale nie drogie. Na miejscu w Linowie bowiem kosztuje:

Pług Nr. I. z grządzielem drewnianym do przodka, ale bez tegoż	6 rsr.	75 kop.
Pług Nr. I. cały żelazny, z regulatorem (bezkoleśny)	8 „	— „
Pług Nr II. do przodka	9 „	— „
„ „ „ z jednem kółkiem i regulatorem na przodzie: z grządzielem drewnian.	11 „	— „
cały żelazny	13 „	20 „
„ „ III. do przodka	9 „	— „
„ „ „ z regulatorem cały żelazny	11 „	— „
„ „ IV. z grządzielem drewnianym z regulatorem na przodzie i dwoma kółkami żelaznemi	18 „	— „
Czteroskibowiec z lemieszkami lanemi .	15 „	— „
„ „ kutemi .	16 „	— „
„ „ stalowemi	17 „	— „
Dwuskibowiec z lemieszami kutemi . .	15 „	— „

Mimo tych cen umiarkowanych, pługi p. Cichowskiego dopiero wtedy byłyby dla nas przystępne, gdyby p. Cichowski uzyskawszy dla swoich wyrobów uznanie w Galicji, założył gdzieś u nas skład swoich narzędzi. Dotychczas bowiem zamawiać je można tylko w Warszawie w domu komisowym Rodkiewicza, ulica Miodowa Nr. 492, lub też u p. Moskalewskiego, kupca w Lublinie. Ponieważ jednak Linów leży tuż nad granicą galicyjską około Zawichosta,

przeto transport na osi do Warszawy, a ztamtąd na Szczakowę, Kraków, niesłychanie cenę podnosi, podczas gdy transport wprost z Zawichosta do Rzeszowa, byłby prędkim i niekosztownym, gdyby droga ta była utorowaną. Jak na teraz jednak jest droga ta niemożliwą, bo nie ma żadnych handlowych stosunków między Rzeszowem a Zawichostem, a ztąd i transporta tamtędy nie chodzą. Zaciekawiony rozgłosem, jaki pługi linowskie za granicą zyskały, zamówiłem sobie pług Nr. IV. w Linowie i sprowadzałem go na Zawichost-Rzeszów, sądząc, że mi to najtaniej i najspieszniej wypadnie. Tymczasem pług w Czerwcu zamówiony, dostałem dopiero do siebie w Listopadzie i z tego to powodu nie mogę do opisu pługów linowskich dołączyć własnego sprawozdania, bo nie było już kiedy prób robić. *A. J.*

SPRAWOZDANIE
o przyrządzie zacierowym Hatschek'a *).

(Odczyt p. Ruff.)

Nie ulega wątpliwości, że zastosowanie tego przyrządu do zacieru, stanowić będzie epokę w fabrykacji spirytusu.

Aby postępowanie z przyrządem tym poznać, pp. Dr. von Wich, inspektor ekonomiczny Pospiszyl, którzy tu są obecni, i ja, zwiedziliśmy gorzelnię w Marton-Vasár koło Pesztu, gdzie postępowanie to już od dawniejszego czasu jest zastosowane i zdaliśmy sobie sprawę z manipulacji i skutków przez gruntowne wypróbowanie wszystkich szczegółów. W ten sposób wytworzyliśmy sobie wyżej przytoczony pogląd.

Postępowanie to patentowane na Austro-Węgry przez peszteńską firmę „Spółka postępowa M. Hatschek'a, N. Nohringa & Wagnera.“ Pomysł jest umysłową własnością p. Hollefreund. Zależy ono głównie na tem, że kartofle albo zboże z dostateczną ilością wody, wystawione zostają w zamkniętem naczyniu (tak zwanem v a c u u m) na silniejsze ciśnienie pary. (Przy kartoflach ciśnienie dochodzi do 27 funtów, przy zbożu zaś do 37½ funtów.)

---

*) Artykuł ten wyjęty jest ze sprawozdania waln. zebrania gorzelników austrjackich, odbytego w Cieszynie dnia 6go Stycznia b. r. Sprawozdanie to łaskawie nam udzielone przez kom. tow. gosp., doszło nas tak późno, że artykuł mimo swej ważności, ostatnie w zeszycie zajął miejsce. (Red.)

Za pomocą przyrządu do mięszania, umieszczonego wewnątrz naczynia (vacuum), cały zacier zmieniony zostaje w jednolitą masę. Jestem w możności, Panowie, pokazać wam próby zacieru, a mianowicie: zcukrzony i niezcukrzony zacier z kartofli i ze zboża i pozostałości z zacieru kartoflanego w stanie stałym. Według mego zdania powiększenie ciśnienia pary działa głównie na kartofle, a to dla tego, że przez wysokie ciśnienie, woda składowa kartofli zamieniona zostaje w parę. W ten sposób zamknięte tkanką komórkowatą pojedyńcze kulki krochmalu odsłaniają się i zupełna przemiana krochmalu w masę klejowatą umożebnioną zostaje.

Jak to wyżej powiedziano, według czynionych doświadczeń zupełna przemiana w masę klejowatą, powinna nastąpić u kartofli pod ciśnieniom 27 funtów. Dla kukurudzy potrzebna jest wyższa temperatura i podnosi się ona stosunkowo do wieku jej tak, że dla starej kukurudzy potrzebne jest ciśnienie, dochodzące do $37\frac{1}{2}$ funtów, czyli do trzech atmosfer.

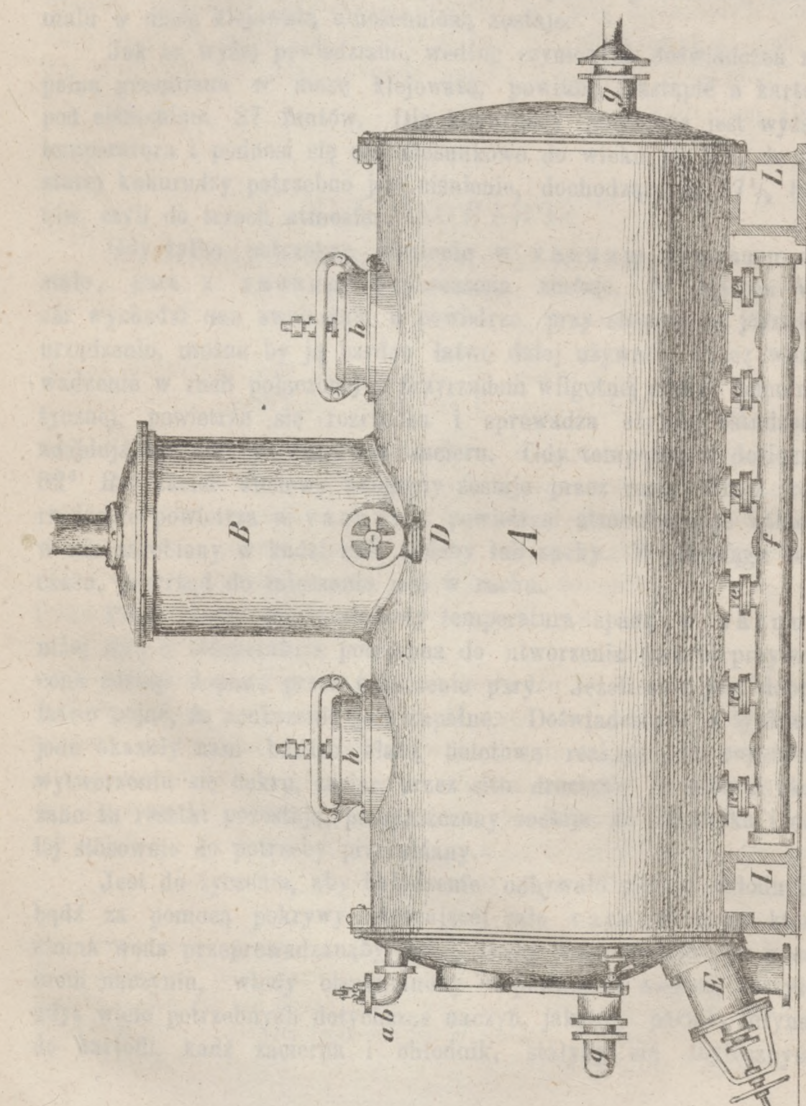
Gdy tylko potrzebne ciśnienie w vacuum wywołanem zostało, para z vacuum wypuszczona zostaje. W Marton-Vasár wychodzi ona swobodnie w powietrze, przy stosownem jednakże urządzeniu, można by ją bardzo łatwo dalej używać. Przez wprowadzenie w ruch połączonej z przyrządem wilgotnej pompy pneumatycznej, powietrze się rozrzedza i sprowadza szybkie ostudzenie znajdującego się w vacuum zacieru. Gdy temperatura dosięgnie 52^0 R., zacier słodowy wciągany zostaje przez rurę. Przez rozrzedzenie powietrza w vacuum, powietrze atmosferyczne wtłacza w nie zarobiony w kadzi słód zielony lub suchy. W przeciągu tego czasu, przyrząd do mięszania jest w ruchu.

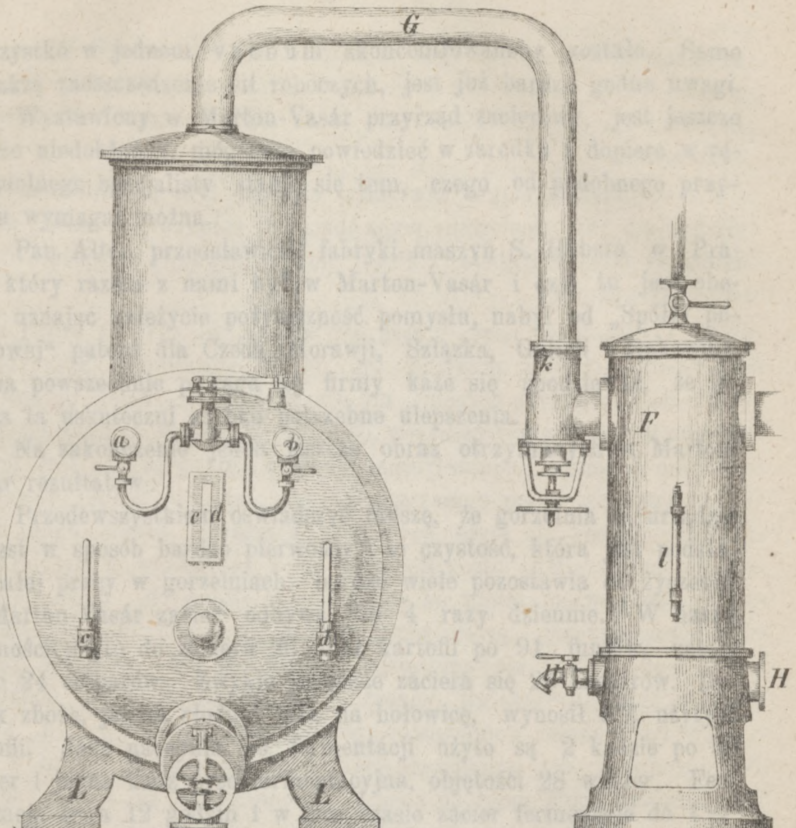
Przez zimny zacier słodowy temperatura spada w vacuum niżej 52^0, a temperatura potrzebna do utworzenia cukru przywrócona zostaje dopiero przez wtłoczenie pary. Jeżeli słód jest dobry, łatwo pojąć, że zcukrzenie jest zupełne. Doświadczenia z tynkturą jodu okazały nam bardzo słabą fioletową reakcję. Po zupełnem wytworzeniu się cukru, zacier, przez sito druciane, w którem okazane tu resztki pozostają, przepuszczony zostaje do chłodnika i dalej stosownie do potrzeby przerabiany.

Jest do życzenia, aby chłodzenie odbywało się bez chłodnika, bądź za pomocą pokrywy otaczającej całe vacuum przez którą zimna woda przeprowadzanąby była, bądź przez system rur w samem naczyniu, wtedy otrzymanoby z pewnością większą korzyść, gdyż wiele potrzebnych dotychczas naczyń, jakoto: parnik, młynek do kartofli, kadź zacierna i chłodnik, stałyby się zbytecznymi

Tablica do artykułu o przyrządzie zacierowym Hatscheka.
Oprawić po stronnicy 147 Tomu 10.

Aparat gorzelniany próżniowy (Vacuum) do zacierania i chłodzenia.





Opisanie.

A. *Aparat próżniowy (Vacuum)*
B. *Hełm.*
D *Rura z wentylem do wciągania powietrza, pary i słodu.*
E. *Rura upustowa.*
F. *Oziembiacz.*
G. *Rura przewodnia.*
H. *Rura od pompy pneumatycznej.*
L. *Podstawa.*

a. *Manometr.*
b. *Próżniomierz (Vacuumeter.)*
a b. *Wentyl ochronny.*
c. *Ciepłomierz.*
d. *Wodoskaz.*
c d. *Okienko do zaglądania.*
e. *Wentyl do puszczania pary i powietrza.*
f. *Rura do wpuszczania pary.*
g. *Otwór na wał od mieszadła.*
h. *Otwory do czyszczenia i nabijania.*
k. *Wentyl zamykający*
l. *Wodoskaz.*
ll. *Rura upustowa.*

i wszystko w jednem vacuum skoncentrowaneby zostało. Samo jednakże zaoszczędzenie sił roboczych, jest już bardzo godne uwagi.

Wystawiony w Marton-Vasár przyrząd zacierowy, jest jeszcze bardzo niedokładny, mógłbym powiedzieć w zarodku i dopiero w ręku zdolnego specjalisty stanie się tem, czego od podobnego przyrządu wymagać można.

Pan Alter, przedstawiciel fabryki maszyn S. Hubera w Pradze, który razem z nami był w Marton-Vasár i dziś tu jest obecny, uznając należycie pożyteczność pomysłu, nabył od „Spółki postępowej" patent dla Czech, Morawji, Szlązka, Galicji i Bukowiny. Znana powszechnie powaga tej firmy każe się spodziewać, że fabryka ta uskuteczni szybko potrzebne ulepszenia.

Na zakończenie jeden jeszcze obraz otrzymanych w Marton-Vasár rezultatów:

Przedewszystkiem oświadczyć muszę, że gorzelnia ta urządzona jest w sposób bardzo pierwotny i że czystość, która jest podstawą całej pracy w gorzelniach, bardzo wiele pozostawia do życzenia. W Marton-Vasár zacier odbywa się 4 razy dziennie. W naszej obecności użyto do zacieru 26 miar kartofli po 91 funtów, zatem około 24 cetnarów. Zwykle jednakże zaciera się 26 cetnarów. Dodatek zboża, jakoto słodu i żyta na hołowicę, wynosił 8% użytych kartofli. Jako naczynia do fermentacji użyte są 2 kadzie po 56 wiader i jedna kadź przedfermentacyjna, objętości 28 wiader. Fermentacja trwa 12 godzin i w tym czasie zacier fermentuje do $1^1/_2{}^0$ cukromierza, jakeśmy to za pomocą naszych własnych narzędzi przy dwóch kadziach sprawdzili.

Wydatek spirytusu wynosi według oświadczenia dzierżawcy 16 wiader 81%. Wydatek ten, niewliczając użytych 8% zboża, wynosi 5.04°, podczas gdy przy dodaniu trzykrotnej ilości surowcu, spada na 4.07°. Okaz kartofli wyrabianych w Marton-Vasár, rozbierany chemicznie w Peszcie, wydał 17.56% krochmalu, wtedy gdy tenże sam okaz, rozbierany przez p. Dr v. Wich, przez oznaczenie wagi gatunkowej wykazał zawartości krochmalu 17.28%.

Na życzenie nasze zacierana była również kukurudza grubo śrutowana i wydała również dokładny zacier i zcukrzenie. Na 56 wiader zacieru, używa się 820 funtów kukurudzy z 20% zboża, jako suchego słodu. Fermentacja kukurudzy w przeciągu 12 godzin, dochodzi od ½ do 1 stopnia cukromierza.

Na podstawie tych not, może się szan. Zgromadzenie przekonać, że wyrażone na początku zdanie moje: „iż przyrząd do zacierania Hatschek'a właściwie Hollefreunda, może stać się epoką w fa-

brykacji spirytusu," nie jest przedwczesne, lecz przeciwnie na pewnych oparte podstawach i od nas samych zależy, abyśmy jako fabrykanci spirytusu, postępowanie to do celów naszych jaknajprędzej zastosowali.

W dalszym ciągu zawiązała się nad tym przedmiotem żywa dyskusja i zainterpelowany przez obecnych członków p. Alter, przedstawiciel fabryki Hubera z Pragi, dał następujące wyjaśnienia co do ceny aparatu:

Co się tyczy ceny, muszę oświadczyć, że, jakto z samej natury rzeczy wypływa, przyrząd ten daleko stosunkowo droższym będzie dla mniejszych gorzelni, niż dla większych. Jeżeli przyjmiemy wyrób kartofli na 50 cetnarów dziennie, to aparat z kondensatorem, vacuum i pompą pneumatyczną wraz z maszyną (to jest pompa pneumatyczna razem z maszyną parową, tak, aby żadnej więcej parowej maszyny nie było potrzeba), kosztować będzie około 4000, może nawet 4200 złr. Podania moje są wzięte w przybliżeniu, wszystko bowiem zależy od stosunków miejscowych. Jeżeli jest już maszyna parowa, przez którą pompa pneumatyczna poruszanąby być mogła, cena się zmniejsza, aparat na 100 cetnarów, kosztowałby tylko o 1000 złr. więcej. Pochodzi to ztąd, że dodatkowe przyrządy, jakoto: kondensator, pompa pneumatyczna i t. d., są również drogie dla mniejszych jak i dla większych aparatów, gdy tymczasem waga mało co znaczy. Honorarjum za patent wynosi 10 złr. od cetnara wyrabianych dziennie kartofli, tak, że jeżeli wyrób dzienny jest 50 cetnarów, honorarjum będzie 500 złr., zapłacone raz na zawsze. Cena ta postanowiona jest tylko na rok 1872, od początku roku 1873, podniesioną zostanie na 15 złr. od cetnara.

O tuczeniu drobiu i kapłonów.

Tuczenie drobiu, tak jak i innego ptactwa domowego jest korzystne, bowiem tuczony drób daje smaczne pożywienie i jest pokupny. Tuczenie drobiu jest albo naturalne, albo sztuczne. Drób około pół roku mający, najodpowiedniej tuczyć. Dadzą się też i stare kury utuczyć, lecz mięso ich nigdy nie będzie tak delikatne i smaczne jak młodych. Koguty najlepiej takie się utuczą, które się jeszcze nie parowały. Drób do utuczenia przeznaczony, czy to kapłony, pulardy, albo też i młody niekastrowany drób, wsadza się

do kojców czyli klatek składających się z tylu oddziałów, ile sztuk zamyśla się utuczyć; te oddziały mają być tak ciasne, by drób nie był w stanie w nich się obracać. Ściany poprzeczne robią się z dranic, czyli cienkich deszczułek, aby drób się nie widział i aby się nie niepokoił. Wysokość takiego kojca wynosić powinna półtory stopy, spód robi się z łat, by odchody drobiu wypadać mogły. W celu łatwego wyjmowania każdej sztuki, robią się z wierzchu kojca do każdego oddziału osobne drzwiczki, albo wyjmują się ruchome łaty lub szczeble. Do tuczenia między rasami kur, najprzydatniejszemi są: Crèvecoeur, Houdan, la Flêche, Kochinchiny, Paduany, Brabanckie, Dorking, angielskie czubate, a między naszą zwykłą rasą drobiu, te, które mają dobrze wykształcony tułów czyli kadłub, i których budowa ciała najbardziej jest rozwiniętą i proporcjonalną i które nie mają bardzo wydatnych i w oczy wpadających znamion kur dobrych do niesienia jaj. Temi znamionami dobrych kur do niesienia jaj a mniej przydatnych do tuczenia, są ciemno-czerwony, prawie szkarłatny grzebień i broda, jakoteż wielkość pióropusza, czyli kutasa pod gęzicą czyli kuprem, któren to pióropusz podobnym jest do rozkwitającego się karczocha. Najsmaczniejsze mięso pochodzi od białych kur. Najodpowiedniejszą karmą do tuczenia są gotowane ziemniaki, grys, szrutowiny, posiekany majoranek i pieprzowa mięta, owies i jęczmień, a szczególnie kasza z gotowanego w mleku i masłem okraszonego pszona. Żyta drób jeść nie lubi, a kukurudza drobiu prędko się przejada, przez co tenże traci chęć do jedzenia. Karma hreczką odpowiedniejszą jest dla kur do niesienia jaj przeznaczonych, jak do tuczenia. Utuczenie powinno się w 25 dniach uskutecznić; dłużej wykarmiane kury, chudnieją i niszczeją. Dobrym dodatkiem do tuczenia jest tymianek, rozmaryn, szałwja, lewanda, jałowiec i siekana cebula; te się mięszają do karmy. Groch gotowany, siekana marchew i kości mielone, bardzo przydatnemi są do wykarmu. Do tuczenia przyczynia się też węgiel utłuczony w pojle dany. Przy tuczeniu niezbędną jest woda trochę przestała. Trucizną dla drobiu są gorzkie migdały, wronie oko, ciemierzyca i trucizny do wygubienia much, myszy i szczurów używane.

Do utuczenia drobiu niezbędnie potrzebnym jest spokój, dla tego też w miejscu, gdzie kojce z drobiem tuczącym się znajdują, powinno być nieco ciemno. Drób wtedy by się najlepiej utuczył, gdyby go można utrzymywać w ciągłym niemal śnie, co się tylko przy tuczeniu sztucznem da uskutecznić.

Do tuczenia sztucznego robią się kluseczki czyli gałki, następującym sposobem: bierze się sześć łutów mąki jęczmiennej, sześć łutów ugotowanego grochu, a dla odmiany niekiedy sześć łutów kukurudzy, łut jałowcu i łut szczypiorku, a dodawszy dwa łuty masła, rozrobi się na mleku na ciasto lub lemieszkę; do tego dodawszy trochę antimonium, podług upodobania zrobią się gałki, które zawsze świeże w jednym dniu zrobione i spotrzebywane być mają.

Bardzo dobremi są gałki z mąki pszenicznej, rozrabianej na ciasto z mlekiem i z masłem. Do tuczenia dorosłej sztuki drobiu, dziennie potrzeba 4 łuty mąki pszennej, pół łuta masła i 8 łutów mleka świeżego słodkiego niezbieranego, wykarmiając trzy razy do doby w jednym i tym samym czasie dziennie. Drób tym sposobem tuczony, daje najsmaczniejszą pieczeń, nieustępującą w smaku drogo opłacanym bażantom, zwłaszcza jeżeli temi gałkami tuczonemi były kapłony lub pulardy.

Podam tu sposób robienia innych gałek bardzo odpowiednich, dostatecznych do utuczenia 10 sztuk drobiu. Do tego potrzeba jest półtora funta różnej mąki, n. p. owsianej, jęczmiennej, z prosa, kukurudzianej, hreczanej, z wyki, fasoli, bobu lub grochu, albo mięsza się każdej tej mąki trochę, by razem uczyniło półtora funta. Jęczmienna mąka powinna być bez ości i dobrze przesiana. Do tego dodaje się cztery łuty masła, cztery łuty makuchu lnianego i półtory kwarty mleka słodkiego. Te wszystkie ingredjencje rozrabiają się tak jak na chleb, nie dozwala się zaś, by takowe ciasto skisło i z tego ciasta robią się gałeczki cienko z obu końców zakończające się i tej wielkości, by łatwo przez krtań przejść mogły. To ciasto wyrabia się codziennie świeże, a gałeczki dzielą się na trzy dania. Trzydziesta część ciasta wyrobionego z powyższej ilości wystarczy na jedno napchanie jednej tuczyć się mającej sztuki drobiu. By drób był w stanie takowe gałeczki łatwiej przełykać i tuczenie drobiu rychlej się skończyło, macza się te gałeczki w mleku lub rosole. Pośład, szczególniej kukurudzy i grochu, moczony w takiej ilości wody nieco osolonej, ile przez dwa dni spaść można, wtyka się drobiazgowi w gardło tak często, ile razy po obejrzeniu gardła zobaczy się, iż groch jest strawiony. Drób, szczególnie kurczęta utuczą się także prędko następującym sposobem: Miele się lub tłucze pewna ilość ryżu na mąkę, która się z małą ilością tłuczonego jałowcu i grubego cukru melasu, w dodaniu nieco mleka, nad żarem tak długo mięsza, aż z niej gęste ciasto się urobi; tego karmu tyle tylko się robi, ile drób utuczyć się mający, na jeden raz zjeść będzie w stanie. Za zwykły napój daje się przy tym

sposobie tuczenia, piwo. Można też zamiast ryżu użyć prosa, pszennej, owsianej, lub kukurudzianej mąki, a za napój mleka i wody.

Uważać potrzeba, by drobiu w początku tuczenia nie dawać za wiele tej karmy, aby drób się powoli do tej niezwykłej karmy przyzwyczajał.

Drób napycha się w następujący sposób:

Wyjąwszy sztukę drobiu z kojca, sadza się takową w podołek, trzymając jedną ręką tak, aby drób nie mógł się ruszać, otworzywszy dzióbwpycha się tyle tych gałeczek, dopóki wól się nie napełni. Jeżeli drób takich gałeczek nie jest w stanie przełknąć, natenczas popychają się one w krtań palcem, lejąc następnie wodę lub mleko, aby ułatwić połykanie. Przy każdem napychaniu doświadcza się i przekonuje, czyli poprzednia karma już strawioną jest, co wtedy nastąpiło, jeżeli wól czyli podgarłek, jest próżny. Jeżeli wól nie jest próżny i pokarm jeszcze nie strawiony, tedy napycha się mniej gałek. W 15 do 22 dni, drób tym sposobem karmiony jest zupełnie utuczonym. Dłużej go tuczyć nie potrzeba, bowiem po 22 dniach drób zaczyna chudnąć, aż nareszcie zupełnie niszczeje.

Przy tuczeniu naturalnem stawia się drobiu żer przed kojce, jakoteż i wodę. Takowy żer składać się powinien z najróżnorodniejszych i najpożywniejszych przedmiotów. Używa się do tego n. p. moczony lub gotowany groch, gotowane siekane mięso, owady, słód, kruszonka z makuchów, w mleku gotowane ziarna rozmaitego zboża, chleb z różnej mąki i daje się dostatecznie do picia na odmianę wodę i mleko, zważając, aby te korytka przed kojcami codziennie wyczyszczone były, aby żer nie zakisał, przestrzegając oraz, aby pojła nigdy nie brakowało. Baczność potrzeba także zwrócić, aby drób wolno po dworze chodzący, nie przychodził do drobiu tuczącego się i trzymanego w kojcach, pożerał by bowiem część karmy dla drobiu do tuczenia przeznaczonej i wzbudzał by w drobiu zamkniętym, tęsknotę za wolnością.

Zważając na oba sposoby tuczenia, daję pierwszeństwo tuczeniu naturalnemu, które wprawdzie nie tak prędko następuje, jak tuczenie za pomocą napychania gałkami i do 4 tygodni czasu wymaga, lecz nie wystawiamy się na stratę, która przy tuczeniu gałkami nieraz się wydarza, bowiem nie jedna sztuka z przyczyny szybkiego tycia, apopleksją tkniętą zostaje, lub zadusi się. Doświadczoną jest rzeczą, iż drób mający sine nogi, łatwiej się utuczy i daje bielsze i delikatniejsze mięso, jak drób z żółtemi nogami.

Aby drób dał się łatwiej i lepiej utuczyć i aby osiągnąć smaczniejszą, kruchszą pieczeń, kapłoni się koguty i kastruje się kury. Mięso kapłonów i pulardów jest tłuściejsze i delikatniejsze, chociaż wielu twierdzi, iż mięso kogutów takich, które nie były razem z kurami trzymane i popędu płciowego nie zaspakajały, również jest kruchem jak kapłonów i że z równą łatwością takie koguty się tuczyć dadzą, czego z doświadczenia nie potwierdzam. Operacja kastrowania czyli kapłonienie, choć zawsze połączoną jest z boleścią i wiele sztuk zdycha, wszelako przy niejakiej wprawie jest bardzo łatwą; przedsiębierze się z kogutami 3 do 5 miesięcy mającemi w czasie chłodnym, w przeciwnym bowiem razie rana by zgangrenowaną została i robaki by zamnożyć się mogły. Kapłonienie kur czyli pulardowanie, jest operacją więcej pojedyńczą od kapłonienia kogutów i da się bez narażania życia lub zdrowia kury na niebezpieczeństwo, odbywać w każdym czasie, nawet podczas największych upałów i w czasie największych mrozów. Pulardowanie kur z tego względu jest zbytne i niepotrzebne, bowiem i tak mięso z kur młodych, zwłaszcza tuczonych, zawsze samo przez się jest kruche i niełykowate, a przez kastrowanie i wynikłe z tegoż wstrzymanie płodności, popiera się tylko tuczenie. Pulardowanie kur tam na uwzględnienie zasługuje, gdzie cło, czyli opłata od kur przy wprowadzeniu tychże do miast stołecznych i innych, niższą jest jak od kogutów.

Przed kastrowaniem przez 24 godzin nie daje się drobiu nic do jedzenia; wodę do picia zaś zawsze dawać się powinno. Do przedsięwzięcia operacji kastrowania, potrzebny jest nóż ostry, nożyczki i igła, w której nawleczoną jest nić nawoskowana.

Kastrowanie odbywa się w następujący sposób: Jedna osoba kładzie koguta, lub kurę kapłonić się mającą na grzbiet, łebek spuszcza się ku ziemi i trzyma się kurczę tak silnie, by skrzydłami nie trzepotało i spokojnie się zachowało, drugi zaś człowiek robi bardzo ostrym (podługowato okrągłym nie zaś spiczastym) nożem cięcie poprzeczne na dobry cal długie, w oddaleniu na cal od otworu stolcowego, lecz nie bardzo głęboko, by jelit nie skaleczyć, wyjmuje się tedy drugim palcem od lewej ręki jąderka, które wielkość i kształt małej fasoli mają i około wnętrzności z obu stron ku krzyżom położone są, najprzód prawe, potem lewe jądro, oddzieliwszy i odsunąwszy takowe lekko, potem zaszywa się ranę nitką dobrze nawoskowaną, dalej odcina się ostremi nożyczkami grzebień i tak zwane kulce, ranę zaś naciera się popiołem z niesłonem masłem rozrobionym. U kur kastrować się mających, wyskubują się

pióra nad kuprem w tem miejscu, gdzie się znajduje pod skórą mała wzniosłość. Na tej, przeciąwszy ostrożnie dwie skóreczki, czyli błony w długości pół cala bardzo ostrym nożem, okaże się bębelek czyli jajecznik kształt żołędzi mający, wyciska się takowy pod kuprem na wierzch i odcina się bardzo ostrożnie ostremi nożyczkami i wyrzuca się, rana zaciera się popiołem z niesłonem masłem rozrobionym. Po odbytej operacji znowu przez dobę drobiu mało żeru się daje, prawie nic, tylko wody podostatkiem. Potem w pierwszych dniach daje im się siekanej marchwi z mąką jęczmienną. Drób kastrowany ma się przechadzać, byle tylko przestrzegać go od kąsania i niepokojenia przez inny drób, jakoteż od ruchu utrudzającego, latania i t. p.

Tuczący się drób utrzymywanym być powinien w spokoju, w kurnikach od 16 do 18 stopni ciepła mających. *J. Spittal.*

Gawędy gospodarskie.

(Czyśmy gospodarze? — Absenteizm. — Dzierżawcy, ich kategorje i charakterystyka. — Następstwa na przyszłość).

W poprzednich dwóch gawędach naszych, po cudzych stronach i w cudzych sprawach szukaliśmy przedmiotu. Czytelnik choćby najpobłażliwszy, zabrnąwszy w chemiczny labirynt fosforanów i azotanów i tych przeróżnych specjalnych proszków, jakie chemiczna apteka podaje teraz suchotniczym gospodarstwom naszym, którym dawno już na owej młodzieńczej, niespożytej, sobie samej wystarczającej sile zabrakło, z gniewem pewnie książkę rzucił, aby przypadkiem nie uwierzyć przez imaginacją, jakoby i on na suchoty chorował.

Daj Boże, aby tak nie było kochany czytelniku, ale daruj, że nie uwierzę, boć przecie suchoty kieszeniowe, to ogólnie w Galicji grasująca choroba i mało kto nią nie dotknięty.

Z tego wychodząc, pomówimy w tegomiesięcznej pogawędce naszej o nas samych i tem naprawimy błąd, który nam teraz dopiero wpadł w oczy. Od czegóż bowiem wypadało zacząć, jak nie od tego; czyż nie tę drogę wskazuje nam filozof, mówiąc: „poznaj siebie samego;“ i cóż bardziej zająć nas może, jak nie rozprawa o sobie, „boć przecie koszula ciału najbliższa.“

Naprawiając zatem błąd mimowolny, do którego się ze skruchą przyznaję, pomówię tym razem o nas samych, a ponieważ gawędzę w „Rolniku“ i już takie moje szczęście, że wciąż a wciąż o tem tak mało kogo zajmującem gospodarstwie marudzić muszę, przeto pomówię o nas, jako o gospodarzach.

Myślę, że na materji mi nie zabraknie, boć to my przecież Polanie, prawnuki owych Polan, co to obsiedli obszary, od których nazwę swą wzięli. Wszakże od nich to tradycyjnie z pokolenia na pokolenie przeszedł aż na nas zawód ich główny, zawód jedyny, w którym widzieli zatrudnienie uszlachetniające, w którym praca zakału nie robiła.

Sądząc zatem loicznie z owych tradycyjnych, historycznych i zwyczajowych danych, mniemaćby należało, że gospodarstwo u nas stoi wysoko, że ono kwitnie i prześciga gospodarstwa wszystkich narodów. Spoglądając przytem w około i widząc, że wszelkie inne gałęzie pracy ludzkiej, które gdzieindziej zatrudniają znaczny procent ludności i do budżetu bogactwa krajowego nieraz wyrównywający produkcji rolnej dochód wnoszą, u nas albo wcale nie istnieją, albo też dopiero są w zaczątku i to przeważnie obcą kierowane ręką, mimowolnie nasunąć nam się musi pytanie: „a cóż ci ludzie robią? a z czegóż oni żyją?“. Odpowiedź loiczna: Pewnie gospodarują, i gospodarstwo umiejętnie prowadzone, daje im dobrobyt, daje i możność siedzenia w zimie w mieście, w lecie u wód za granicą.

Czyż tak jest w istocie? Czy kraj, którego położenie i natura, którego tradycja i obyczaj, którego zresztą konieczność (gdyż innego dotąd źródła dochodu sobie nie otworzył) popędzają i zmuszają do uprawy roli — ma rzeczywiście rolnictwo stojące na wysokości wymagań dzisiejszych?

Nie mam tu na myśli, aby gospodarstwa nasze bodaj w części tak co do pozoru swego, jak i co do układu wewnętrznego, mogły być zbliżone do zagranicznych, bo to w naszych stosunkach byłoby błędem, lecz badam, czy w układzie swoim odpowiadają racjonalnym wymaganiom nauki, regulowanej ekonomicznemi stosunkami naszemi. Pytam, czy gospodarz, który na wsi siedzi, zdaje sobie jasno sprawę z tego, jak gospodaruje, dla czego tak gospodaruje i czy jest pewnym, że w danych okolicznościach lepiej gospodarować nie może.

Pytam dalej, czy gospodarz co ciągle siedzi na wsi, rzeczywiście ze swego zawodu zrobił sobie zadanie życia swego, czy stara się zbadać jego zasady, ulepszać go w czem może, wyjaśniać sobie drogi, któremi postępuje, t. j. jednem słowem, czy się w swoim zawodzie kształci? Pytam w końcu, czy młodzi ludzie, co mają objąć gospodarstwa, myślą o tem, że do każdego zawodu nauka jest potrzebną, czy kształcą się zatem na gospodarzy, aby kiedyś rozwinąć działalność skuteczną?

Pytania to ważne, dla tego przystępując do ich rozbioru w tak pobieżnej jak gawędy pracy, nie mogę nawet sądzić, abym je wszechstronnie zbadał i przeniknął, aby przeto odpowiedź była wyczerpującą i stanowczą. Mogę jedynie dać pobieżny pogląd na rzecz tę, oparty na bijących, przez nikogo zaprzeczyć się nie dających faktach, których zestawienie pozwala jednakowoż dojść do pewnych wyników, stanowić mogących rodzaj odpowiedzi na zagadnienia, któreśmy sobie wyżej postawili.

W tym szeregu faktów, na których oprzeć się chcemy, mamy na czele jeden, smutny, pełen zgubnych następstw w przyszłości, a jednak coraz bardziej się rozszerzający, coraz niemiłosierniej na jaw występujący. Chcemy tu mówić o owem porzucaniu ojczystej skiby przez go-

spodarzy od dawnych wieków na niej osiadłych, które coraz częstszem się staje.

Majątki tak opuszczane spotyka los dwojaki. Albo pozostają one w własnej administracji właściciela, który do miasta się przenosi, albo też przechodzą w dzierżawę.

Pierwsze jest jeszcze najszczęśliwszym przebiegiem tej zabójczej choroby, którą absenteizmem nazywają, a której straszne skutki nawet nauka gospodarstwa społecznego podnosi i jako jedną z głównych przyczyn upadku rolnictwa stawia. Administracja bowiem własna w rękach sumiennych wykonawców, biegle z góry kierowana, w działaniu swojem skuteczną, a w wynikach swoich pomyślną być może. Wtedy majątek dobrze rządzony nie upada lecz kwitnie, a jedynym złym skutkiem absenteizmu, jest ubytek moralnego, zbyt może mało ocenianego wpływu, jaki pobyt właściciela na otoczenie jego bliższe i dalsze wywiera, jest przerwanie stosunków sąsiedzkich, które łącząc i spajając silnie obywateli, dają spójnię społeczeństwu, jest w końcu zerwanie tego, tu silniej ówdzie słabiej zadziergniętego węzła, jednoczącego dziedzica z gromadą, owe dwa atomy przyszłego narodu.

W razie wypuszczenia w dzierżawę, skutki o wiele są gorsze. Gorsze zaś są z kilku powodów. Nasamprzód dlatego, że się u nas nie wytworzyla jeszcze klasa dzierżawców właściwych, którzyby osiadając dzierżawione przez siebie włoście przez długie lata, zdolni byli w zupełności zastąpić nieobecnych dziedziców. Tacy dzierżawcy, intelligencją, sposobem życia i pojmowania obowiązków obywatelskich na równi z dziedzicami stojący, zupelnie by żal nasz za temiż zatarli, a nawet przeciwnie wolelibyśmy ich od dziedziców. Mniej bowiem zamożni, na dorobku będący, byliby i byćby musieli prawdziwymi pracownikami gospodarzami i jako tacy i na postęp gospodarstwa i na otoczenie sielskie, które tylko rząd i pracę uznaje i lubi, dzielnyby wpływ wywierali. Niestety liczba ich zbyt jest dotąd mała, abyśmy ich w rachubę jako czynnik wiele znaczny wciagnąć mogli. Przeciwnie w licznym, przeważnym zastępie, przedstawiają nam się dzierżawcy zupelnie do tamtych niepodobni. Są nimi niestety w większej części żydzi. Mówimy niestety, bo zbyt łatwo posądzićby nas można w tem wyrażeniu o chęć odgrzebania nie tak dawno przycichłej rasowej nienawiści, która oby nigdy nie powstała. Być może i nawet jest pewnem, że wiekowa odrębność szczepu tego, jego religijne i zwyczajowe odosobnienie, ucisk i wyjątkowe położenie, wyrobiły ten typowy charakter, z pod którego dotąd mało indywiduów się wyłamało. Dość, że tak jest i że żydzi także jako gospodarze zupełnie odrębny i prawie jednakowy mają charakter, co jest powodem, że *nolens volens* muszę ich tu pod jedną podciągnąć kategorję, konstatując fakt, jak się nam dotychczas przedstawia. Zarazem nie możemy nie wynurzyć uzasadnionej nadziei, że może przy wrodzonym izraelitom zdolnościom, a budzącej się w nich dobrej woli i obywatelskiem poczuciu, powstaną indywidua pomiędzy dzierżawcami żydami, których do pierwszej kategorji dzierżawców wkrótce zaliczyć będziemy mogli.

Otóż jak na teraz, żydzi dzierżawcy zgubnie na gospodarstwa działają. Nasamprzód ceny dzierżaw, jakie żydzi są w stanie płacić, są tak

wysokie, że nikt inny z nimi konkurować nie może. Powody zaś, dla których żyd tyle dać może, są następujące:

Skromne życie i jeszcze skromniejsze urządzenie domu, są wynikiem odrębnej ich dotychczas pozycji, a raczej braku pozycji, zaczem idzie brak koniecznych w innych klasach wydatków na tejże pozycji utrzymanie.

Izraelita dzierżawca również i w administracji gospodarskiej, umie takie zaprowadzić oszczędności, które dla dzierżawcy klasy innej, są niewykonalne. O ile oszczędność ta, korzyść chwilową dzierżawcy przynosząca, mści się w następstwach swoich w przyszłości, później rozbierzemy. Jak na teraz odpowiedzią dostateczną na pytanie, które nas teraz obchodzi, jest fakt niezaprzeczony: że żyd dzierżawca gospodaruje taniej, niżby to kto inny w tych samych stosunkach potrafił.

Przytem żydzi są narodem wyłącznie spekulacyjnym. Handel jest ich zatrudnieniem głównem, gospodarstwo zaś, jeśli się doń biorą, jedynie zajęciem ubocznem, to też w gospodarstwie pracują usilnie tylko w części przemysłowej takowego, prowadząc gospodarstwo właściwe byle jak. Ztąd też folwark dzierżawiony jest dla żyda niejako tylko główną jego kwaterą, z której rozpościera sieć operacji swoich, jest niejako podstawą, która działaniom jego nadaje większą pewność. Ponieważ przeto żyd dzierżawca mniej liczy na stały a niski zysk z ziemi, jak na wysokie a niepewne zyski swoich spekulacji, łatwiej mu zatem opłacać wysoki czynsz dzierżawny, któryby dla właściwego gospodarza rolnika był niemożliwy. To są mniej więcej główne powody, dla których żaden dzierżawca co do wysokości czynszu, z żydem rywalizować nie może, i ta to czynszu wysokość, staje się powodem coraz bardziej mnożącej się liczby dóbr, żydom wypuszczanej.

Otóż właśnie ta okoliczność, o której już pierwej powiedzieliśmy, że właściwi dzierżawce gospodarze, którzyby i u nas, tak jak się to dzieje w innych krajach, z korzyścią zastąpić mogli dziedziców, nikną w ogólnej liczbie dzierżawców kategorji drugiej, smutkiem nas napełnia.

Daj Boże, abyśmy się mylili, ale widzimy w tem zaród kataklizmu, grożącego gospodarstwom naszym w bliskiej przyszłości.

Ceny bowiem dzierżawne, w kraju teraz praktykowane, uważamy za nienormalne i ogólnemi warunkami kultury krajowej nieumotywowane. Zniewala nas do tego mniemania choćby ta jedna tylko okoliczność, że coraz więcej majątków przechodzi z własnej administracji w dzierżawy, co jużcić upoważnia do wniosku, że dzierżawa przynosi więcej, aniżeli administracja własna. Tej zaś krzywdy gospodarzom naszym wyrządzić nie możemy, abyśmy przypuszczali, że żyd dzierżawca umiejętniejszem gospodarowaniem większy dochód z ziemi dobędzie. Loicznie zatem wypływa ztąd wniosek, że ta nienaturalna wysokość czynszu, równie nienaturalne, chwilowe mieć musi powody. Powiedzieliśmy wprawdzie wyżej, że skromniejsze życie żyda-dzierżawcy, że tańsza jego administracja, powiększają zyski jego. Lecz ta oszczędność nie mogłaby być jednak jedyną podstawą tak wygórowanego czynszu. Czynsz podwyższony płaci on głównie właścicielowi szarpaniem jego kapitału, zubożaniem ziemi, z której ostatnie wysysa siły, niszczeniem budynków, w które przez

oszczędność ani kołka nie wbije. Możność wypłaty gruntuje on na wysokich cenach zboża lat ostatnich i myśli, że tak będzie zawsze.

Przy całej bowiem przebiegłości swojej, żyd spekulant nie widzi daleko przed siebie i tylko chwilowemi kierując się konjunkturami, natychmiastowe oblicza zyski. Wszelkie przewidywania, rachuby na przyszłość, są mu nieznane, a właśnie spekulacja gospodarska, aby być stałą i pewną, opierać się musi na rachubach przeciętnych długoletnich. Zakopywać gospodarz nieraz musi bez zwrotu natychmiastowego sumy, które dopiero kiedyś plon sowity przyniosą. Jedynie zatem na korzyściach chwili danej, gruntują żydzi nadzieję zysków. Podstawą rachuby ich nie są zdrowe urządzenie gospodarstwa, dochód coraz stopniowo wzrastający, z umiejętnie prowadzonej hodowli bydła i z siły ziemi, spotęgowanej odpowiednim systemem uprawy, lecz tylko o ile być może rozszerzona uprawa zboża i kartofli, spekulacja na wódce i wołach opasowych. Tak jednostronnie prowadzone gospodarstwo, przez samąże konkurencję już mniej zyskowne, doprowadzić w końcu musi, przy zupełnem zwłaszcza marnowaniu nawozu z pod opasów (w czem żydzi tak celują) do wyjałowienia choćby podolskiej nawet ziemi. Obok tego wzrastająca coraz konkurencja czarnoziemnych obszarów Rosji, którą koleje teraz otworzyły, spotęgowana produkcja ziarna na zachodzie, olbrzymi dowóz Ameryki, są powodem, że przy jako tako pomyślnym roku, nie będzie można liczyć na ceny wysokie.

Przy ułatwionej bowiem teraz komunikacji wszystkich części świata pomiędzy sobą, ceny zboża w różnych miejscowościach coraz bardziej układają się do równowagi, a ta tendencja na czas jakiś przynajmniej na naszą niekorzyść wypaść musi. Zachód stoi od nas wyżej tem, że przy spotęgowanej umiejętną uprawą produkcji, wypładza korzec zboża mało co wyższym, a może i równym co my kosztem. Wschód zaś bije nas tem, że na dziewiczej ziemi swojej, plony prawie darmo wypładza. My zatem tylko jedni, ani nie dorównując Zachodowi umiejętną produkcją, ani Wschodowi bogactwem ziemi, jesteśmy w najgorszem położeniu od chwili, jak koleje żelazne uczyniły dostępnemi dotychczas zamknięte głębiny Rossji, a tem samem odjęły nam dotychczasowy przywilej pokrywania niedoboru zbożowego krajów zachodnich. Ten wzgląd, który jasno w oczy bije, znaglić by nas powinien do zmiany systemu dotychczasowego gospodarstwa, do rozwinięcia produkcji bydlęcej, która się u nas coraz bardziej opłaca i zmniejszenia kosztów wypłodu korca zboża przez zredukowanie uprawy kłosowych, a rozszerzenie uprawy paszy. Tą drogą iść musimy, jeżeli gospodarstwo ma się nam opłacać, a każdy co nią nie pójdzie, niechybnie prędzej lub później (to już od rodzimej siły ziemi jego zależy) upaść musi. O ileż prędzej stracić muszą na swej gospodarskiej spekulacji dzierżawcy żydzi, którzy właśnie w skrajnie przeciwnym do wyżej wskazanego idą kierunku. Stracić muszą, powtarzamy, i to stracą prędzej, jeżeli, co jest prawdopodobnem, ceny zboża w skutek kilkoletnich urodzajów na Zachodzie i skutkiem zwiększonego przypływu ze Wschodu, spadną niżej teraźniejszej miary, a stracą później, jeżeli, na co wcale liczyć nie można, ceny się utrzymają.

W tym ostatnim razie sprowadzi katastrofę wyjałowienie ziemi, nad którem tak usilnie pracują, a które w połączeniu z jednoczesnem

wzrastaniem ceny robotnika, podniesie do tego stopnia koszt wypłodu każdego korca, że i wysoka nawet cena, kosztów produkcji pokryć już nie będzie w stanie.

W jednym i drugim razie odbije się to bankructwo dzierżawcy na właścicielu, a tem samem i niekorzystnie oddziała na ogół gospodarstwa krajowego.

Dzierżawa i tak jest dla właściciela życiem *anticipando*. Płacony z góry czynsz, złożona kaucja, wzięte za inwentarz pieniądze, są tylomaż zaliczkami na kapitał, które w rządnem tylko ręku mnożą się i fruktyfikują. W końcu każdej dzierżawy choćby po najporządniejszym dzierżawcy, zwrot tych zaliczek robi w dochodach szczerbę, będącą dla nieopatrznego często początkiem ruiny. O ileż bardziej po dzierżawcy żydzie, którego główną gospodarowania cechę podaliśmy wyżej. Tam nietylko czeka nas koszt kupienia inwentarza i zaprowadzenia na nowo gospodarstwa, ale jeszcze długoletnim niedoborem w dochodach, trzeba uzupełniać kapitał nadszarpany w sile ziemi przez jej wyssanie, zaniedbanie i zachwaszczenie, tudzież przez dezolacją budynków. Ściśle straty te obliczywszy, nie wiem, czy większej nie wyniosą kwoty jak ta, którą przyniósł podniesiony czynsz dzierżawny, nie licząc już strat moralnych, jakie upadek gospodarstwa, brak porządku i rządności, jakoteż zupełny brak poczucia obowiązków obywatelskich większej części tej klasy dzierżawców sprowadza.

Otóż z tej to przyczyny smutkiem nas napełnia to coraz bardziej się rozpowszechniające opuszczanie wsi przez obywateli ziemskich u nas, bo w tym absenteizmie, połączonym z coraz częstszem wypuszczaniem majątków żydom w dzierżawę, widzimy upadek gospodarstwa u nas.

Daj Boże, abyśmy się mylili w sądzie naszym i aby było wielu pomiędzy dzierżawy trzymającymi izraelitami ludzi, którzyby kłam zadawali obrazowi, jaki wyżej skreślony; wtedy pewnie pierwsi przyznamy się do błędu i to z miłą chęcią.

Wracając w końcu do założenia naszego, wyznać musimy, że fakt ten opuszczania gospodarstwa, jest nam dowodem pewnym, że:

1. Wygasło w nas tradycyjne zamiłowanie do zajęcia gospodarskiego, wygasło poczucie roli obywatela ziemskiego, która teraz jakkolwiek z czasem i przewrotem stosunków zmieniona, niemniej jak dawniej jest wzniosłą, szeroką i krajowi wielce pożyteczną; po 2gie, że nie umiemy gospodarować. Wypuszczamy bowiem w dzierżawę dla czego? Dla tego, że sami nie mamy z ziemi dostatecznego dochodu, że zatem nie umiemy i nie staramy się zastosować systemu gospodarstwa naszego do zmienionych warunków miejscowych i czasowych. Że niekorzystamy ze wskazówek, jakie nam daje nauka, a gospodarując po dawnemu, podobni jesteśmy do człowieka, co nieuznając zapałek, ogniaby dobywał tarciem drzewa o drzewo, albo do fabrykanta, coby swą przędzalnię na robotę ręczną zamiast maszynową urządził. To też łamiemy się co krok ze zmienionymi stosunkami, wyrzekamy na wszystko, upatrując w każdej zaporze przeszkodę nie do zwalczenia, a w końcu zmęczeni, zniechęceni, rozstrojeni i osłabieni na duchu i kieszeni, szukamy ratunku w ucieczce. Wynosimy się do miasta, a warsztat powierzamy temu, co da zań najwięcej — żydowi!

Ależ na dziś dosyć. I tak boję się, ażalim w gawędzie mojej nie poruszył drażliwych kwestji, których gawędziarz unikać powinien, jeśli chce, aby go sluchano. Dla tego kończę, a może przez miesiąc zapomniecie mi moje grzechy i wysluchacie opowieści dalszych faktów, które mają nam odpowiedzieć na to pytanie, któreśmy sobie założyli: czy *lubimy* i czy *umiemy gospodarować?*

Korespondencje Rolnika.

Z Królestwa — w Grudniu 1871 roku.

W przeszłym liście, jaki Wam ztąd przesłałem, starałem się dać ogólny obraz kraju pod względem rolniczym i społecznym; jeżeli zobrazowanie to nie wypadło zupelnie na korzyść, nie posądzajcie mnie proszę o pessymizm — byłem jeżeli nie zaciekawiającym i malowniczym w opisach, to za to najzupełniej prawdziwym.

Minęło lato i jesień, nadeszła ciężka zima, która przywitała nas 15sto-stopniowym mrozem i niesłychanie grubym całunem śniegu okryła ziemię, ten warsztat, na którym w pocie czoła pracujemy rok cały.

Rok się kończy — nadchodzi nowy, brzemienny nadziejami nowemi — nie będąc one zamkami na lodzie?

Przyszłość to okaże — my rzućmy okiem na dnie ubiegłe, przypatrzmy się co nam dał kończący swą pielgrzymkę staruszek.

Przedewszystkiem wzbogacił nas.... doświadczeniem — taki to podarunek! Gdybyć przynajmniej wszyscy zeń korzystać chcieli i umieli! Pracy naszej, sumiennej, uczciwej, nie nadgrodził jak należy — oczekiwania zawiódł — z tego przeto powodu zasługuje słusznie na ohydną nazwę, którą już tyle jego poprzedników otrzymało — na nazwę nieurodzajnego.

W samej rzeczy — rezultat zbiorów był fatalnym, dawno bowiem nie pamiętamy takich nieurodzajów, też ozimina ani jarzyna nie udały się, a kartofle, ta podstawa wielu gospodarstw i wielu biednych, najzupełniej przepadły. Ceny trzymają się jako tako — cóż kiedy mało kto dotrzymał i dotrzyma. Nie macie pojęcia czem u nas jest pieniądz.... Gdzieindziej kupujący jest proszącym, tutaj przeciwnie przybyły za kupnem żydek robi łaskę i wie o tem, że ją robi, bo przynosi towar daleko cenniejszy, potrzebniejszy i rzadszy, dopóty tedy straszy, dopóty pieniądze do wypchanego różnemi kontraktami pugilaresu chowa i napowrót wydobywa, dopóki na widok umykających z przed oczu i wymykających się z rąk paczek, serce szlachcica nie zmięknie.....

Gdybyć owo *nervus rerum* reprezentowały dukaty, półimperjały, lub przynajmniej srebrne ruble, posądzić byście nas mogli o niepomierną chciwość złota — ale to się po nas niepokaże...... my tylko z brudnemi papierkami mamy do czynienia.....

Jakie tu gospodarstwa przynoszą zyski, niechaj przekona fakt, iż dobry bardzo gospodarz z 40.000 zlp. kapitalu, na korzystnej dzierżawie w przeciągu lat kilku zdołał stracić wszystko i wyszedł tylko..... ze 120ma tysiącami złp. długu!

A działo się to w gubernji siedleckiej powiecie garwolińskim; kto nie uwierzy, niechaj dokładniejszych zasięga wiadomości.

Nowa pożyczka Towarzystwa kredytowego, bynajmniej nie poratowała nas, bo też i poratować trudno. . Najprzód, że spłaciwszy takową resztę dawnej, najszczęśliwszym dostało się niewiele, mniej szczęśliwym nic, albo mniej jak nic, bo zmuszeni byli dopłacać jeszcze. Niewielkie sumki, jakie się wybranym dostały w udziele, przemknęły im tylko przed oczyma, zabrali je inni znowu szczęśliwcy, którzy zdołali wznieść się wyżej po nad współbraci swoich i dosięgli aż.... pierwszego numeru hypoteki! Pierwszy numer hypoteki! rzecz mała na pozór, a jednak iluż to ludzi jest marzeniem! On jeden tylko ocala od ruiny tych, co majątki stanowiące utrzymanie rodzin całych, powierzyli w ręce chociażby uczciwe, ale nieudolne. Znamy wypadki, że wierzyciele znacznych sum hypotekowanych niżej, zostawali bez sposobu do życia. To też kapitały tak twardo siedzą, że o pożyczce prywatnej i mowy być nie może; każdy uważa takową tylko za łaskę i jeśli daje, z góry wyrzeka się kapitału i procentu. Tak być musi, dopóki prawo wekslowe i hypoteczne, nie ulegnie pewnym zmianom. Obowiązujące dziś, a żywcem wzięte z kodeksu francuzkiego, stanowione było w celu zabezpieczenia, o ile się da dłużników, właścicieli ziemskich, dla tego też wywłaszczenie do najwyższego stopnia utrudnia. Taki stan rzeczy nie może nie zachwiewać kredytu, a tem samem i materjalnego stanu majątków ziemskich.

Do 38śmiu pism perjodycznych, jakie mamy, przybywa z nowym rokiem przeszło dwadzieścia. Warszawa więc będzie miała wcale poważną liczbę 60ciu pism, które musi wydawać i utrzymać. Bądź co bądź, świadczy to o postępie; pomiędzy nowo narodzić się mającemi feniksami, mamy dwa pisma rolnicze: *Tygodnik* i *Kurjer rolniczy*, *Gazetę rzemieślniczo-przemysłową* i *Przyrodę i przemysł*, organ poświęcony naukom przyrodniczym, przemyslowi, technice i t. p. Nadto z nowym rokiem rozpoczyna się druk *Encyklopedji rolniczej*. Widzicie zatem, że moralnie ruszamy się jakoś. Oczekujemy niecierpliwie na pojawienie się nowych tych rolniczych publikacji, które obok dwóch już istniejących, doskonale egzystować powinny; być nawet może (któż przyszłość odgadnie?), że jedno z nich nie wytrzyma.... a chociaż nasz *Kurjer świąteczny* dowcipnie zauważył, że śmiertelność zazwyczaj większa między dziećmi panuje — my zaś ze swej strony dodamy inną, znaną maksymę: „młody może, stary musi;“ a i pisma perjodyczne starzeją się, tracą siły.....

Faustyn Bicz.

Jeszcze uwagi do kilku uwag o żniwiarkach.

Od dawna zamierzałem coś powiedzieć o żniwiarkach; obecnie tem bardziej się poczuwam, kiedym wyczytał sprawozdanie w „Rolniku“ z miesiąca Września r. z., następnie drugie z Grudnia tegoż roku i ostatnie ze Stycznia r. b. Ale jakże to gospodarzowi trudno wziąść się do pisania, jak oporem każda myśl przychodzi! Nie raz też obchodząc swoje kłopotarstwo, już ułożył treściwy artykuł, a ciągnąc do domu na kawę, raduje się przelaniem na papier objawu swego. Tymczasem w drodze spotyka go fornal, meldujący, iż kowal nie może kuć koni, bo nie ma węgla. Nadworny cieśla donosi, iż nie będzie nic ze sani do lasu, bo dwóch dyszli brakuje, a nie ma ich w zapasie; nareszcie karbowy oświadczył, iż brak najemnika do młocarni, bo za zimno, do koniczyny zaś ledwo sześciu swoich parobków stanie, gdyż dwóch chorych, jeden po świętach nie pokazał się jeszcze, jeden u kowala, a czterech składa wozy do odstawy. Doszedł nakoniec gospodarz domu i zapomniał ułożonego konceptu. Tak bywa często i cóż dziwnego, że gospodarzowi trudno zdobyć się na słówko.

Dzisiejszy dzień jakoś szczęśliwszy, wróciłem niezaczepiony od obejścia gospodarskiego, młocarnia idzie w porządku, znikąd nie kłopotany doszedlem mieszkania, a otworzywszy leżącego na stole „Rolnika,“ trafiłem na kilka uwag o żniwiarkach. Szanowny autor artykułu „kilka uwag,“ nie zaleca żadnej, ani powiada, żeby Ceres lepszą była od Buckeye, obydwie znajduje dobremi, a natomiast uprzedza wszystkich, jak mają zaradzać złemu. Podzielam też w zupełności Jego zdanie, że tylko jednym sposobem lub drugim, można będzie być zapewnionym o ciągłym ich ruchu. Nie zaszkodzi przecie z mej strony parę praktycznych spostrzeżeń dodać, albowiem tak dalekich uszkodzeń w żniwiarce, jak autor „uwag“ wykazuje, nie doświadczyłem, ani mi słyszeć się dało i powiem otwarcie, iż wszelkie uszkodzenia machiny, nastąpiły ze złej opieki, lekceważenia i braku troskliwości. Powiem nawet, iż samo wyprowadzenie żniwiarki w pole już potrzebuje dogodnej drogi, którą mamy prowadzić machinę złożoną do żniwa; toż samo nie mogą być zbyt głębokie rowy, które przebywać ma, a oboje razem powinien przezorny gospodarz usunąć, nim wyśle żniwiarkę w pole. Któż bowiem zapewni, iż już w drodze nie została uszkodzoną? nie tyle ona też dozna wstrząśnienia na wązkim zagonie lub przeorze, jak kiedy musi przebyć rów, lub w drodze bagno, niewysychające nigdy. Wprawdzie na wystawie rzeszowskiej przy na prędce złożonym moście z okiennic i drzwi karczemnych, pokazała siłę nadzwyczajną, przebywając dwusążniowy rów pod górę, nie zawsze przecie trzeba ufać szczęściu.

W roku zeszłym przy niepraktykowanej cenie najemnika (80 cnt., 3 razy wódki i obiad) i braku tegoż, zapóźno zdecydowałem się do sprowadzenia żniwiarki; mało też użytkowałem z przybyłej, zwłaszcza, iż burze z deszczami i wiatrami, niemiłosiernie pokręciły zboże na pniu.

Ceres, wyrobu Burdicka, sprowadzona za pośrednictwem P. Peterseima w Krakowie, zaleca się przedewszystkiem lekkością i bardzo znamienicie wykończoną całością. Przy włożeniu ludzi i większej odwadze

tychże, wyrznie od 8 do 12 morgów dziennie, nisko, bez kruszenia ziarna i należycie zesunie garść. Zarzut różnego psucia zaczyna się zwykle od łamania śmig, nachylających zboże, a brak uwagi na te, sprowadza inne następstwa. Łamanie zaś tych pochodzi jedynie od słoju drzewa, których fabryka wyrzynając z balów, nie uwzględniła kierunku. Niechże każdy z właścicieli żniwiarki, w miejsce zagranicznego drzewa, użyje naszego młodego graba lub buka, rozłupie go na krzyż i cokolwiek siekierą porówna, a takie śmigi wytrwają całe żniwa. Na gubienie znowu muterek przy skrzydłach, jest także niedrogie lekarstwo. Kupić gumy elastycznej samorodnej, a nie ze starego kalosza, takową pokrajać na paski $^3/_4$ cala szerokie, potem w poprzek na kwadraciki, w każdym z nich durchszlakiem rymarskim wybić dziurkę, włożyć na śrubę i przykręcić muterkę, a zapewniam, iż żadna nie zginie i obejdzie się bez sznurka.

Od powyższych to sztuk zaczyna się wstrzymanie działania na żniwnym łanie, innych nie doświadczyłem. Jeżeli więc tym zapobieżemy, inne w samym kadłubie żniwiarki wydarzyć się mogące, nastąpić muszą jedynie z jakichś gwałtownych wstrząśnień, których unikać i wystrzegać się należy. Na to zaś są liczby na odlewach, aby w razie szkody zastąpić co najrychlej bez modelowania sprowadzonym gotowym egzemplarzem.

Jak w młocarni i przy siewnikach jest jeden człowiek, który temi machinami kieruje, tak i tutaj należy jednemu oddać żniwiarkę pod opiekę. Przewodnik żniwiarki musi być jeden i ten sam, z przywilejem siedzenia na koziołku, lub towarzyszenia piechotą rznącej żniwiarce. On pilnuje wszelkich przeszkód, on pomoże zepchnąć fałszywie złożoną garść; parobek zaś siedząc na koniu, wyłącznie pilnuje koni i ściany zboża. Aby uniknąć straty czasu parobków przemieniających konie i dozorowania ich, aby w swoich godzinach jechali na łan, zarządzam 4 konie do żniwiarki do południa, a inne 4 po południu, wyjdzie na toż samo co cztery razy przemienić po parze koni, a zyskuję dwóch ludzi, wyglądających ze stajni i dozorcę pilnującego godzin. Oprócz takiego porządku, przewodnik żniwiarki ma jeszcze gratyfikacji 4 cnt. od morga, z których udziela parobkom czwartą część aż do połowy, w miarę wykonanego żniwa i w miarę, jak który żwawiej i rzetelniej przychodzi w pomoc ruchowi machiny. Takim przewodnikiem jest u mnie cieśla „Tausendkünstler.“

Nim zaś przyjdziemy do tego porządku, jaki autor „uwag“ o żniwiarkach zaleca, nim w każdym skarbie znajdzie się taka machina jedna lub dwie, a tym sposobem zdecyduje się fabryka wysłać ślusarza do powiatu na czas żniw, jak to w jarosławskim powiecie być ma przy zamówieniu czterech Ceresek, moja rada i nauka oparta na doświadczeniu, niech tymczasem posłuży panom gospodarzom rolnym za środek zaradczy w zwątpieniu o pożytku machiny, kiedy pocznie być nieposłuszną na łanie. Jeżeli w Czechach za żniwiarkami wyjeżdża kuźnia polowa, czemużby u nas dyrygujący machiną i jej stały opiekun, nie miał z sobą wziąść na łan parę przysposobionych śmig i skrzydeł lub grabi na zapas w czasie złamania się przy ruchu maszyny, co przy

zbożu średnim, podbitym wyczką lub ciecinrami (coronilla varia) bardzo często na drugi i trzeci zagon rozwleklemi, przytrafić się musi. Wszakże żniwiarz z sierpem, lub kosiarz, dosyć ma klopotów zanim wybrnie z podobnego spotkania. Za złamaniem śmig, lub omotaniu się około tychże powyższych chwastów, machina wstrzymaną być powinna i uporządkowaną, inaczej musi w kadłubie nastąpić urwanie rączki trzymającej śmigę, lub też zepsucie jakiego cewia, czyli trybu. Dla tego też unikając podobnych zajść, parobka prowadzącego konie spędziłem z kozła, a biednego dyrektora machiny, majacego za nią chodzić, na nim umieściłem dla szczególnego przestrzegania, co bardzo ułatwia robotę i bez znużenia da się pogodzić.

Dodać mi jeszcze należy, że w wyrobach amerykańskich żniwiarek chociaż wszystkie sztuki są z lanego żelaza, żelazo jednak to jest tak miękkie i posłuszne młotowi, iż nie ma obawy kruszenia, jak się to dzieje z krajowemi leiznami. Widziałem też u sąsiada urwaną sztukę, którą natychmiast kowal miejscowy, za dodaniem z boku kawałka żelaza, nitami chwycił i do użytku oddał.

Pozostaje nareszcie powiedzieć jeszcze słów kilka o środkach, ułatwiających nabycie żniwiarek. Zakład fabryczny machin i narzędzi rolniczych p. M. Peterseima w Krakowie, pośrednicząc w dostawie każdego gatunku machiny żniwnej, zaleca przed innemi układ Burdicka, Ceres przezwaną. Przyjmując też zamówienia wraz z zadatkiem, wysela koleją żelazną żniwiarkę do miejsca przeznaczenia, za pobraniem reszty zaliczką do połowy ceny machiny, to jest aby miał 250 złr. Drugą zaś połowę zostawia nabywcy do zarobienia machiną i zaspokojenia po żniwach w miesiącu Październiku, a gdyby znalazł się ktoś niemogący sobie poradzić z tem narzędziem i odrzekł się go, w tym razie przyjmuje zakład napowrót żniwiarkę, bez zwrotu jednak zaliczki.

Mało odważni, albo zdradzeni żniwiarką księdza Podlaszeckiego, zaleconą przez sprawozdawców, korespondentów i komisją wysłaną przez Towarzystwo rolnicze lwowskie w r. 1859, pod takiemi warunkami sprowadziliśmy żniwiarki od p. Peterseima w roku przeszłym, a nikt przecie nie zwrócił i każdy w terminie weksel wykupił, płacąc drugą połowę należności. Podobno i bieżącego roku pod temi samemi kondycjami nabywać można.

Przychodzi jeszcze coś powiedzieć o obeznaniu się i użyciu żniwiarki. Kilka machin tego rodzaju wysłał Peterseim roku zeszłego złożone w należytym porządku, by uchronić obstalowujących od kosztów monteura. Pokazało się jednak, iż na wagonach kolejowych doznają uszkodzeń. Od tego czasu wysela rozebrane w oryginalnych pakach amerykańskich, jak przychodzą z za granicy, za temi przyjeżdża monteur, składa i zarazem poucza wprowadzenia w ruch, zatrzymania i t. p. wymogów, oraz na wszelkie wydarzyć się mogące przypadki zaleca środki, tym sposobem i gospodarza samego i przyszłego przewodnika oswoi ze sposobem obchodzenia się z machiną.

Dnia 1. Lutego 1872. *Dzierżawca Drohojowa.*

Rozmaitości.

Stan powietrza w ostatnim roku i wpływ jego na żniwa.

	Stopnie podług R. tego roku	Z 13tu lat w przecięciu	Wysokość opadu deszczowego: tegoroczna	Wysokość opadu deszczowego: z 13 lat w przecięciu		Stopnie podług R. tego roku	Z 13tu lat w przecięciu	Wysokość opadu deszczowego: tegoroczna	Wysokość opadu deszczowego: z 13 lat w przecięciu
1870									
w grudniu	—4,21	0,13	4" 2"'	2" 9"'	w marcu	3,71	2,71	0" 7"'	2" 2"'
1871									
w styczniu	—4,21	0,57	6"'	1" 7"'	w kwietn.	5,20	6,29	4" 2"'	1" 11"'
w lutym	+0,27	1,13	1" 10"'	1" 11"'	w maju	6,78	9,63	1" 5"'	2" —
Przecięcie zimy	—2,72	0,23	6" 6"'	6" 3"'	Przecięcie wiosny	5,23	6,21	6" 2"'	6" 1"'
w czerwcu	10,06	12,23	5" 2"'	2" 10"'					

Powyższe spostrzeżenia meteorologiczne, chociaż w jednem tylko miejscu Westfalji robione, wykazują w ogólności dostatecznie przebieg stanu powietrza dla stałego lądu Europy północno zachodniej w roku przeszłym. Ponieważ zaś wykazują nam owe spostrzeżenia ogromną różnicę pomiędzy normalną temperaturą i normalną wysokością opadu deszczowego, przeto nie od rzeczy będzie zbadać bliżej wpływy, jakie tak anormalny stan powietrza na rośliny uprawne mógł wywrzeć. Zda się nie ulegać wątpliwości, że w ogóle średnie żniwo również średniej wymaga temperatury i ilości deszczu, mianowicie na wiosnę i latem, dalej, że normalnie suche lata najżyzniejszemi bywają, gdyż wtedy w skutek intenzywniejszego działania promieni słonecznych, a mniejszego parowania nagromadzonej w ziemi wilgoci, ciepło średniej dochodzi miary, lub takową przewyższa; odwrotnie zaś się dzieje w latach mokrych. Zastanówmy się tedy bliżej nad tem, czem z dwojga nas ubiegła zima i wiosna obdarzyły.

Zima była nader ostra, przeszło 2° niżej przecięcia. Skutkiem tego oziminy w wielu okolicach zniszczały, lub też tak dalece ucierpiały, że do podźwignięcia się, tem pomyślniejszej wymagały wiosny. Pośrednio jednakowoż zda się o wiele szkodliwszą była zima w późniejszych swych skutkach, gdyż zimna, częstokroć lodowata temperatura następne-

go Maja i Czerwca, której wiatry zachodnie i północno-zachodnie towarzyszyły, najniezawodniej tem się tylko da wytłómaczyć, iż skutkiem dwóch po sobie następujących ostrych zim, masy lodowate północnego morza biegunowego ogromnie namnożone, ku południowi się posunęły.

Opady w zimie były normalne, a ponieważ już w Grudniu 1870 doszły do $^2/_3$ zwykłej przeciętnej w zimie ilości, a w połowie Lutego zupełne nastąpiło ciepło, przeto nadchodząca wiosna bardzo sprzyjała i wiele obiecywała.

Rola dostatecznie oschła, przydatną była pod uprawę, to też i pierwsza wegetacja bardzo się ożywiła. W Marcu zresztą bardzo suchym przy temperaturze 1° wyżej przeciętnej, można było znacznie z uprawą postąpić. Temperatura ta jednak niestety po większej części z ciepła słonecznego pochodziła, tak, że podczas zimnych nocy wegetacja słabo tylko rozwijać się mogła. Skutkiem tego rośliny się nie rozrastały, a mróz naprzemian ze słońcem działający, z ziemi je powyciągał.

Następnie w Kwietniu chłodnym i nadzwyczajnie mokrym, uprawa została na pewien czas całkowicie przerwaną, a postęp wegetacji szczególnie dla mokrości i zimna, był prawie niedostrzeżony.

Nareszcie Maj, który wszystko miał naprawić, zawiódł pokładane w nim nadzieje, przeniósłszy nas w śniegi i nocne mrozy marcowe, darząc przytem niepamiętną od dawnych lat temperaturą przecięciową, blisko 3° niżej przeciętnej. Cała tedy jego przysługa na tem polega, że będąc suchym, nie przeszkadzał przynajmniej wykończeniu robót około uprawy.

Wegetacja prawie martwa, dopiero po 20stym tak bujny i szybki pokazała porost, a mianowicie oziminy, że z początkiem Czerwca zaległy niedobór znacznie powetowany został i to tak dalece, że przy dostatku ciepła, a czasie suchym, dobrych można się było spodziewać żniw.

Otóż i Czerwiec mamy poza sobą, a zdumiewamy się, patrząc na pola, których stan przypomina koniec Maja lat zwyczajnych, z wyjątkiem żyta, które choć wśród nieprzyjaźnych okoliczności, powiększej części przynajmniej okwitło.

Temperatura Czerwca była znów o dwa stopnie niżej przeciętnej, a co gorsza, ilość opadów przenosiła średnicę w dwójnasób. Od 1 — 7go powietrze jak lód zimnem było, a np. w Szwajcarji i lesie szwabskim, spadły 5go i 6go niezwykłe zaspy śniegu. Następnie temperatura podnosiła się zwolna aż do 17go, poczem po trzech dniach pięknej pogody i ciepła, ulewy z grzmotem codziennie spadały aż do 24go, a odtąd do końca miesiąca było chłodno i bardzo mokro. Gdyby tylko było pozostało sucho, to płody nierównie doskonalej byłyby się przy tej samej temperaturze rozwinęły, jak to np. w Czerwcu 1869 miejsce miało. W zimie temperatura wynosiła 2 stopnie niżej przecięcia, na wiosnę aż do Czerwca 3 stopnie, prócz tego w Czerwcu opady wynosiły $2^1/_2$ cala, czyli o połowę więcej niż zwykle. Oziminy w ogóle nie tęgo przechowały się przez zimę, późniejszy ich rozwój nie był wolny i stopniowy, lecz zbyt nagły; żyto wśród nader niekorzystnych warunków okwitło. Rozwój kartofli, jako płodu oczywiście najbardziej zagrożonego, w skutek zbytniej mokrości nadzwyczaj się opóźnił.

Dziś, 1go Lipca, żyto tutaj jeszcze nie zupełnie okwitło. Pszenica zamyśla dopiero w dniach pomyślniejszych wystawić na okaz część kłosów. Owies zaś w Marcu zasiany, wygląda jakby dochodził końca Maja. Kartofle ledwie do połowy okopane, czego się zresztą wszędzie stosownie do położenia spodziewać można.

Okoliczności tak są nienormalne (nie można ich z żadnym z dawniejszych lat porównać), że słusznie nasuwa się pytanie, czy jeszcze w ogóle liczyć wypada na średnie żniwo. Rozumie się, że Lipiec tu rozstrzygnąć musi, że w miarę suchszego i cieplejszego powietrza, żniwa pomyślniej wypaść mogą; niestety jednak wszystkie prognostyki przemawiają za prawdopodobieństwem zapanowania jeszcze i w tym miesięcu wiatrów zachodnich i północno-zachodnich.

Najpóźniej od dawnych czasów kwitło tu żyto 12. Czerwca 1861, zatem mniej więcej o 10 dni prędzej niż w tym roku. Czerwiec i Lipiec były wówczas bardzo gorące. Sprzęt żyta w r. 1861 rozpoczęto 1go Sierpnia i w ogóle skarżono się na dojrzałość wymuszoną. Sprzęt w Prusach wyniósł 0,80 *), cena zaś po żniwach doszła 2 tal. 20 sgr.

Kwitnienie pszenicy najpóźniejsze było 8. Lipca 1860 i 10. Lipca 1867, w obydwóch latach pszenicę mocno rdza obsiadła. Sprzęt w Prusach był w r. 1867 0,74, a szefel kosztował 4 talary. Najwcześniej zaś kwitło żyto 27. Maja 1868; sprzęt jego rozpoczął się 13. Lipca i wynosił w Prusach 0,94. Żniwo rychłe, szczególnie oziminy, czy to właściwością okolicy czy roku przyspieszone, zdaje się w każdym razie być pewniejszem i lepszem; zwykle bowiem przy opóźnianiu się żniw, skutkiem zmiennego bardzo powietrza, a zwłaszcza nagłej mokrości, roślina obumiera, zanim jeszcze ziarno zupełnie wydoskonalić się zdoła. **T.**

(*Neue landw. Ztg.*)

Przemysł ogrodniczy w Stanach Zjednoczonych w ostatnich 25 latach stał się bardzo obfitą gałęzią dochodów z ziemi. Do roku 1846. bardzo mało było ogrodów handlujących szczepami i wszelkiego rodzaju ogrodowizną, produkcja owoców była także zaniedbaną. W owym czasie znajdowało się tylko dwa zakłady ogrodnicze, których rozgłos nie tylko przekroczył granice powiatu, ale doszedł nawet do Europy, t. j. ogrody Pricego w Flushing i Kenryka w Bostonie. Obadwa te ogrody obejmowały po 50 morgów powierzchni; dziś zakłady ogrodnicze mające 500 morgów nie są rzadkością, drzewa owocowe, jakie wówczas liczono na setki, dziś liczą się na tysiące, a ogrody handlowe na setki. W samym stanie Nowego Jorku znajduje się 5—6.000 akrów, t. j. 6.900 — 8.300 morgów, pod szkółkami drzew owocowych, przynoszących właścicielom około 3 miliony dolarów dochodu, który w porównaniu z przestrzenią ziemi pod ogrody zajętą, przynosi bajeczne z niej zyski. W rachunek ten nie wchodzi handel roślinami oranżeryjnemi, który także znacznemi obraca sumami. Jako przykład olbrzymiej produkcji owoców, niech posłużą brzoskwinie i poziomki. Głównem miejscem produkcji pierwszych, jest stan Delaware, z którego do rozmaitych wielkich miast innych stanów, w roku bieżącym roz-

*) Przeciętną oznacza statystyka rządowa w Prusiech liczbą 1_{00}.

syłano niezmierną ilość, tak, iż w jednym tygodniu rozwieziono brzoskwiń 12,480.000 funtów, a w ciągu całego ich trwania 61,632.000 funtów. Największe znowu plantacje poziomek znajdują się w Wirginji. W roku 1866 wysłano z Norfolku zaledwie 100 koszów poziomek do Nowego Jorku; w 1870. już 10.000 tygodniowo. Ilość poziomek wysłanych z owego miasta do Nowego Jorku wynosiła w sezonie ich zbioru 1·5 miljona kwart, a oprócz tego z innych miejsc stanu Delaware 3 mil. kwart; do Bostonu zaś 2 mil. kwart Według obliczeń bardzo przybliżonych w obwodzie 500 mil kwadrat., produkują rocznie 7 — 10 miljonów kwart tych owoców. W obec tych cyfr i olbrzymich zysków, cóż mówić o naszem zaniedbanem ogrodnictwie, co mówić o sprowadzaniu z Wiednia, Węgier i południowych prowincji nie już winogron i brzoskwiń, ale masy gruszek, jabłek a nawet śliwek, gdy nie tylko moglibyśmy się obejść bez cudzych owoców, ale sami zasilać niemi Warszawę, konsumującą ogromne masy z zagranicy sprowadzanych, a nawet je wysyłać do miast północnej Rosji; zwłaszcza też Powiśle i okolice nad Sanem, mające ułatwioną komunikację z Królestwem Polskiem spławnemi rzekami. *(Przew. ek.)*

Doroczne sprawozdanie sekcji statystycznej min. handlu **w Anglji,** następujące podaje data w dziale swoim gospodarskim za r. 1871:

Było uprawionych akrów ziemi:

w roku	pszenicą	jęczmieniem	owsem	kartoflami	chmielem
1869	3.688.357	2.251.480	2.782.720	581.211	61.792
1870	3.500.543	2.371.739	2.763.300	587.661	60.594
1871	3.575.996	2.387.719	2.719.308	628.287	60.028
1871	+ 75.463	+ 15.980	— 43.992	+40.626	+ 566
w porównaniu	czyli	czyli	czyli	czyli	czyli
z 1870	2·2%	0·7%	1·6%	3·9%	0·9%
1871	— 112.361	+ 126.239	— 63.412	+43.076	—1.764
w porównaniu	czyli	czyli	czyli	czyli	czyli
z 1869	3·9%	6·1%	2·3%	7·4%	2·9%

Stan ogólny bydła 25. Czerwca:

w roku	rogatego	owiec	świń
1869	5.313.473	29.538.141	1.930.452
1870	5.403.317	28.397.589	2.171.138
1871	5.339.332	27.132.898	2.499.889
1871	— 63.965	—1.264.691	+328.752
w porównaniu	czyli	czyli	czyli
z 1870	1·2%	4·5%	15·1%
1871	+ 25.859	—2.405.243	+569.437
w porównaniu	czyli	czyli	czyli
z 1869	0·5%	8·1%	29·5%

Zmniejszenie przeto roli pod uprawą pszenicy będącej, jest w porównaniu z r. 1870 nieznacznem; uderzającem jest, że ilość owiec w porównaniu z rokiem 1869 zmniejszyła się o 2.405.243 sztuk, czyli o 8·1%.

Glisty ziemne. Na zjeździe przyrodników niemieckich w Rostoku, w oddziale zoologiczno-anatomicznym, Pr. Hensen zwrócił uwagę, że w warstwach pod urodzajnym gruntem leżących i gdzie rośliny nie znajdują już zwykle żadnych części pożywnych prócz wody, glisty ziemne (dżdżowniki) toczą do głębokości stóp czterech i więcej rurki, w które korzenie roślin zapuszczają się i w nich rozrastają. Mniema on nawet, że na tej głębokości korzonki roślin prawie wyłącznie li tylko w powiercone przez robactwo otworki zagłębiają się. Dżdżowniki bowiem wyścielają i jakby otynkowują wewnątrz własną wydzieliną kanaliki, które toczą w ziemi, a ponieważ skład tej wydzieliny niczem się prawie nie różni od składu ziemi z przegniłych liści otrzymanej, zatem za pomocą dżdżowników tworzy się w jałowej ziemi system kanalików, które się ciągle odnawiając, dostarczają pożywienia zagłębiającym się w nie korzeniom. Szybkość, z jaką dana ilość piasku czystego zostaje przez dżdżowniki poświdrowaną, jest rzeczywiście godną uwagi. *(D. P.)*

Wiadomości bieżące.

Do lwowskiej komisji wystawy powszechnej w Wiedniu w r. 1873 odbyć się mającej, powołał cesarz na prezydenta hr. Gołuchowskiego, na wiceprezydentów ks. Leona Sapiehę i prezydenta lwowskiej Izby handlowej i przemysłowej; na członków: marszałka krajowego, prezydenta wyższego sądu kraj. we Lwowie, wiceprezydenta namiestnict., wiceprezydenta kraj. dyrekcji skarbowej, prezydenta m. Lwowa, dyrektora policji, prezesa galic. Towarz. gospodarskiego, prezydenta Towarz. ogrodniczo-sadowniczego, naczelnika Stowarz. ku podniesieniu chowu koni. naczelnika Stowarz. ku podniesieniu jedwabnictwa, prezydenta gal. Zakładu kredytowego, kuratora Zakładu narodowego im. Ossolińskich, dyrektora akademji technicznej; dalej pp. Karola Balasits ck. nadradcę finansowego, K. Bauera ogrodnika przy uniwersytecie, Józefa Baczewskiego fabrykanta likierów, Gustawa hr. Blüchera właściciela Germakówki, Teodora-Filipa Bredt, dyrektora fabryki cukru w Tlumaczu, Józefa Breuera, Roberta Domsa właściciela młyna parowego, Marka Dubsa właściciela realności, Maurycego hr. Dzieduszyckiego c. k. podkomorzego, radcę dworu i historyka, Józefa Engla budowniczego, Parysa Filippiego rzeźbiarza, Henryka Gintla dyrektora ruchu kolei Lwowsko-Czerniowiecko-Jaskiej, Jana Grelinger-Grelińskiego sekretarza Towarz. gospod., Jana Grabowskiego malarza, dr. Rudolfa Günsberga adjunkta akademji technicznej, Cezara Hallera członka Wydziału kraj., ks. Karola Jabłonowskiego verwaltungsratha kolei Karola-Ludwika, Jana Kleina kupca, dr. Józefa Koliszera dyrektora banku kredyt., Kornela Krzeczunowicza posła na Sejm krajowy, Juliana Ławrowskiego wicemarszałka, Józefa Lehra nadradcę skarbowego, dr. Antoniego Małeckiego profesora na wszechnicy, Adolfa Mańkowskiego kupca, Karola hr. Miera właściciela dóbr, A. O. Misesa dyrektora galic. Zakładu kredytowego, Juliusza Mikolasza fabrykanta, Karola Mikulego artystycznego

dyrektora galic. Towarz. muzycznego, Karola Pietscha fabrykanta maszyn, Filipa Pokutyńskiego inżyniera, Wład. Riegera dyrektora banku hipotecznego, Aug. bar. Romaszkana właściciela dóbr, Augusta Schellenberga spedytora, Aug. Schumana fabrykanta maszyn, Wilh. hr. Siemieńskiego właściciela dóbr, Jana Stromengera siedlarza, dr. Szczęsnego Strzeleckiego profesora fizyki, Saturnina Stupnickiego kanonika, numizmatyka i archeologa, Franciszka Tepę malarza, Franciszka Tomeka nadradcę budowniczego, Antoniego Ursprunga dyrektora ruchu kolei Karola-Ludwika, Ludw. bar. Wattmanna zarządcę fabryki kali w Kałuszu, Jana Wieczyńskiego krawca, Jana Zacharjewicza profesora przy akademji technicznej, Filipa Zaleskiego radcę namiestnictwa, Wawrzyńca Zmurkę profesora przy wszechnicy lwowskiej.

Komisję wystawową w Krakowie stanowią: Prezes: Radca dworu i starosta powiatowy w Krakowie; wiceprezydenci: Adam hr. Potocki, prezes Rady powiatowej w Chrzanowie, prezydent m. Krakowa, prezydent krakowskiej Izby handlowej i przemysłowej. Członkowie: prezydent wyższego sądu kraj. w Krakowie, dyrektor finansowej dyrekcji powiatowej w Krakowie, dyrektor akademji techn. w Krakowie, prezes rady pow. krakowskiej, prezes rady pow. wadowickiej, prezes Tow. gosp. krakowskiego, prezes Tow. sztuk pięknych w Krakowie, prezes Tow. nauk. w Krakowie, dyrektor Tow. pomologicznego i jedwabnictwa w Krakowie, prezes Izby przemysłowej w Białej, prezes Tow. balneologicznego w Krakowie, prezes muzeum techniczno-przemysłowego w Krakowie, dalej pp.: Adolf Aleksandrowicz, Teodor Baranowski, Gustaw Baruch, Maurycy Baruch, Ferdynand Baumgarten, Atanazy Benoe, dr. Alfred Biesiadecki, zarząd dóbr i fabryk w Suchej hr. Aleksandra Branickiego, dr. Emil Czerniański, dr. Ignacy Czerwiakowski, Władysław Dąbski, Salamon Deiches, dr. Julian Dunajewski, Edward Dzwonkowski, Karol Estreicher, Stanisław Feintuch, Jan Götz, Ludwik Gumplowicz, Ludwik Heinemann i spółka, Ludwik Helzel, Hoinkes i spółka, Marceli Jawornicki, Mikołaj Jawornicki, dyrekcja kopalni węgla w Jaworznie, Juliusz Aug. John, dr. Franciszek Karliński, Antoni Kłobukowski Henryk Kossowski, Juliusz Kossak, Feliks Księżarski, Karol Langie, Ferdynand Laudyn, Juliusz Leo, zarząd fabryki cynku w Długoszynie, dr. Józef Łepkowski, Wilhelm Lukas, Antoni Łuszczkiewicz, Jan Matejko, Wojciech Mendelsburg, Antoni Möser, dr. August Piotrowski, dr. Wincenty Pol, zarząd dóbr hr. Adama Potockiego w Krzeszowicach, zarząd dóbr hr. Alfreda Potockiego w Łańcucie, Władysław Rozwadowski, Eustachy ks. Sanguszko, zarząd fabryki wyrobu cegieł w Tarnowie ks. Sanguszki, Henryk Siegler, Ignacy Sołdraczyński, Edward Stehlik, Franciszek Strzygowski, Stanisław hr. Tarnowski, dr. Ludwik Teichmann, zarząd fabryki mebli w Porembie braci Thonet, zarząd drukarni uniwersyteckiej w Krakowie, dr. Ferdynand Weigel, Ludwik hr. Wodzicki, Wit hr. Żeleński, Ludwik Zieleniewski.

Do komisji wystawowej w Brodach należą: Prezes: Kazimierz hr. Wodzicki; wiceprezydenci: starosta powiatowy w Brodach, prezes Izby handlowej i przemysłowej w Brodach. Członkowie: starosta pow. w Złoczowie, starosta pow. w Tarnopolu, prezydent sądu obw. w Złoczowie, prezes rady pow. brodzkiej, prezes rady pow. tarnopolskiej, prezydent m. Brodów, dyr. szkoły realnej w Brodach, Bolesław Augustynowicz, Seweryn

hr. Borkowski, Włodzimierz hr. Dzieduszycki, Baruch Fadenhecht, Leon Fränkel, Aleksander Gnoiński, Alfred Hausner, Juliusz Henning, Tomasz Horodyski, Jan Jocz, Nathan Kallir, Salamon Kapelusz, Tytus Kielanowski, Juliusz Korytowski, dr. Grzegorz Kukucz, Włodzimierz hr. Łoś, Kazimierz Mołodecki, Jędrzej Morawetz, Edward Neuman, Leonard hr. Piniński, Feliks Poradowski, Mikołaj Romaszkan, Paweł Tomanek, Mikołaj Wolański, Jan ks. Woliński, Tadeusz Zagajewski.

Prezes c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego krakowskiego zawiadamia, iż ogólne zgromadzenie członków Towarzystwa odbędzie się w Krakowie w dniach 11. i następnych marca r. b. Na zebraniu tem odbędzie się w myśl §. 20 statutu wybór trzeciej części, tj. 5ciu członków komitetu w miejsce tyluż z kolei występujących. Na porządku dziennym zgromadzenia będzie: 1) Zagajenie przez prezesa Towarzystwa. 2) Sprawozdanie z czynności komitetu od ostatniego zgromadzenia i z funduszów Towarzystwa za rok 1871. 3) Sprawozdanie kuratorji o szkole rolniczej Czernichowskiej. 4) Sprawozdanie z użycia subwencji rządowych na cele kultury krajowej: a) na statystykę zbiorów, b) na podniesienie hodowli bydła, c) na podniesienie uprawy i wyprawy lnu, d) na gospodarstwo nabiałowe i urządzenie wystawy konkursowej masła i sera, e) na podniesienie sadownictwa i urządzenie szkoły ogrodniczej w Łańcucie, f) na drenowanie, g) na podniesienie jedwabnictwa. 5) Sprawozdanie o staraniach podjętych przez komitet w celu zniżenia ceny soli dla bydła, oraz wniosek komitetu: „Zgromadzenie uchwali wnieść petycję do Rady państwa o zniesienie monopolu soli.“ 6) Zwyczajem jest w niektórych gospodarstwach wynagradzać zarządzających niemi tantiemą. W jaki więc sposób wynaleźć odpowiednią podstawę do wymierzenia tej tantiemy? 7) Czy w obec wzrastających ciężarów ogólnych da się usprawiedliwić budowanie dróg kosztownych dla poszczególnych okolic, wyłącznie kosztem całego kraju? 8) Statystyczny pogląd na stosunki uprawy, produkcji, zarządu i czystego dochodu gruntowego w gminach należących do starostwa wadowickiego, z wyjaśnieniem okazujących się w tej mierze błędów gospodarskich. 9) Czy robiono gdzie próby z pudretą krakowskiej fabryki? Jakie się okazały z jej użycia skutki? i czy cena tego nawozu odpowiada jego wartości nawozowej? 10) Czyli płaska orka zawsze i w każdej ziemi jest korzystniejszą od orki w zagony, jak utrzymuje p. Rosenberg-Lipiński w swojej teorji o uprawie ziemi? 11) Ziemniaki bywają u nas jeszcze sadzone w rozmaity sposób, jak: pod motykę, pod pług, za znacznikiem itp., a dotychczas nie ustalił się żaden z tych sposobów, jako uznany za najlepszy, dający najpewniejsze i najobfitsze plony. Pożądadanym byłby dowód teoretyczny, a więcej jeszcze praktyczny, oparty na ścisłych u siebie i u sąsiadów zrobionych doświadczeniach, który sposób sadzenia ziemniaków największy pożytek gospodarzowi przynosi? 12) Jakie są przyczyny upadku gospodarstwa stawowego w naszym kraju? Czy z tego upadku nie możnaby gospodarstwa stawowego podźwignąć przez zaprowadzenie nowego systemu sztucznego rozmnażania ryb? Czy i o ileby w tym razie dochody przewyższały nakłady z tem przedsiębiorstwem połączone? 13) Czy żniwiarka obecnie jest już o tyle ule-

pszoną, aby mimo braku rąk zabezpieczyć mogła zbiory na większych przestrzeniach? 14) Wiadomo, że ciała alkaliczne, rozpuszczając klej roślinny, mogą zastąpić roszenie roślin włóknistych. Które więc ciało alkaliczne tak ze względu taniości, jak i czasu potrzebnego do rozpuszczenia kleju, byłoby najodpowiedniejsze do użycia celem zastąpienia roszenia lnu bez uszkodzenia włókna? Wstęp na salę obrad wolny będzie dla tych tylko członków Towarzystwa, którzy należytości swoje całkowicie uiścili, a którym wydane będą tym celem karty legitymacyjne w biurze Towarzystwa (IIgie piętro w domu Towarzystwa naukowego). Kraków 6. lutego. *H. Wodzicki.*

Komitet Towarzystwa gospodarczo-rolniczego krakowskiego obwieszcza niniejszem, że popis publiczny uczniów urządzonej przez Komitet łańcuckiej szkoły sadowników odbędzie się dnia 7. marca o godzinie 10 przed południem w Łańcucie. Komisję egzaminacyjną złożyć raczą zaproszeni przez Komitet panowie: Jawornicki prezes Rady powiatowej łańcuckiej, X. Kąkolowski proboszcz z Kosiny, Dr Kozubowski prof. Uniw. jagiell. z Krakowa. Jako delegat Komitetu obecnym tam będzie radca Langie Karol z Krakowa. Dnia 31. marca r. b. wyjdą po dwuletniej nauce uczniowie Biederman Władysław, Olszewski Stanisław, Ptaszek Franciszek ze szkoły na trzechletnią praktykę, wskazaną w art. VII. ustawy z 31. marca 1870 szkołę tę urządzającej. Ktoby przeto jednego z tych uczniów przyjąć chciał jako ogrodnika na służbę, raczy się zgłosić po koniec lutego do zarządu głównego dóbr Ordynacji Łańcuckiej, wyszczególniając warunki służby.

Na nowy od 1. kwietnia r. b. dwuletni kurs nauki w tej szkole, przyjmie Komitet w bieżącym roku pięciu uczniów na warunkach ustawą wspomnioną wskazanych, a mianowicie: że przyjęci uczniowie własną odzież i pościel mieć muszą, bezpłatnie zaś dostaną mieszkanie, opał, światło, żywność i naukę. Dobrze się sprawującym i pilnym w nauce, Komitet kupi na zimę parę butów i kożuszek. Starający się o przyjęcie, udowodnić powinni dobre obyczaje, biegłość w czytaniu, pisaniu i rachunkach i wiek nie młodszy od lat szesnastu. Podania o przyjęcie do szkoły wnosić należy bez stempla do Komitetu krakowskiego Towarzystwa gospodarczo-rolniczego najpóźniej do 15. marca r. b. Prezes *H. Wodzicki.* Referent *K. Langie.* Sekretarz *M. Jawornicki.*

Młocarnie parowe do wynajęcia. W tym miesiącu przyjechał do Lwowa przedsiębiorca p. *Leon Nissen*, mieszkający w hotelu Żorża, który młocarnie parowe wyrobu firmy *Marshall Sons & Comp.* wynajmuje gospodarzom. Warunki jakie on stawia, są następujące:

Pożyczający płaci za transport maszyny ze Lwowa do siebie, albo ją sam zabiera, po skończonym użytku również kosztem swoim ją ma odstawić do Lwowa, chyba, że kto w jego sąsiedztwie maszynę od niego do użytku przejmie.

Od czasu wypożyczenia maszyny, obowiązany jest codzień, z wyjątkiem świąt i niedziel, młócić przez zwykłą ilość godzin pracy.

Obsługa maszyny, opał, smarowidło i t. p. należą do pożyczającego. Pan *Nissen* dodaje tylko maszynistę i palacza.

Jako wynagrodzenie pobiera 5% omłóconego czystego ziarna.

Dowiadujemy się jednak, że p. *Petrowicz* z Wołostkowa pod Mościskami, wszedł już z p. *Nissen* w układy i że w tych dniach lokomobila do niego odejdzie. Warunki jednakże są o wiele lżejsze, gdyż maszynę odbiera p. Petrowicz *loco* Sądowa Wisznia, dokąd ją przedsiębiorca na swój koszt przystawia, a jako wynagrodzenie daje p. Petrowicz tylko 3% omłóconego ziarna.

Do obsługi maszyny potrzeba dziennie 28 ludzi po większej części kobiet, a omłót przeciętny podaje p. *Nissen* na 130 — 200 korcy pszenicy, a 200 — 350 korcy owsa na dzień. Prócz tego wymłaca maszyna także rzepak i koniczynę.

Sądzimy, że w tym zwłaszcza roku gdzie urodzaj na słomę był wielki a na ziarno mały, użycie tych młocarni się opłaci, tym bardziej, że prawie większa część gospodarzy bądź to z przyczyny braku robotnika, bądź też dlatego, że po większej części starej konstrukcji młocarnie nie odpowiednie ilości kóp wymłacają, jest z omłotem w restancji. Na każdy wypadek z radością witamy to pierwsze w naszym kraju przedsiębiorstwo tego rodzaju.

Komisja Rady Państwa do obradowania nad projektem rządowym założenia w Wiedniu tak zwanego rolniczego uniwersytetu (landw. Hochschule) złożoną została po kilkakrotnem głosowaniu z następujących posłów: *Carneri*, *hr. Coronini*, *Czedik*, *hr. Lamberg*, *Lax*, *bar. Pillerstorf*, **Dr Piotrowski**, *Dr Russ*, *Dr Schaup*, *hr. Starhemberg*, *bar. Suttner* i *bar. Tinti*. Ukonstytuowawszy się, wybrała komisja *bar. Tinti* przewodniczącym, *bar. Pillerstorfa* jego zastępcą, *hr. Lamberga* i *Starhemberga* sekretarzami.

W sprawie produkcji lnu w kraju, podaje „Gaz. Rol." list następujący z nad granicy Szlązka do niej pisany:

„Podróżując w tych czasach w interesech handlowych po W. ks. Poznańskiem i Szlązku górnym, z niemałem zgorszeniem dowiedziałem się od agenta handlowego L. Gallinek, że tenże ma polecenie zakupić dla fabryki Żyrardów (w królestwie Polskiem) w tym jeszcze roku 3,728 cent. cłowych lnu, w przyszłości zaś corocznie pomieniona fabryka potrzebować będzie tego materjału 46,000 cent. cłowych, które już wymieniony komisant zamawia."

„Żeby dać niejakie pojęcie, jak stosunkowo wielką ilość lnu produkują małe dominja, wymienię tu z nich te, które znam dostatecznie, będąc w blizkiem z niemi zetknięciu:

	całkowita rozległość morg m.	produkcja lnu na morg.	cetn.
Albrechtsdorf . .	1,600	. 120	. 481
Krzyżanowice . .	3,700	. 120	. 472
Pawłowice . . .	1,500	. 90	. 360
Birksdorf . . .	1,600	. 135	. 600
Sternalice . . .	2,400	. 245	. 970
Bodzanowice . .	—	. 120	. 400

Może cyfry powyższe zachęcą naszych rolników do zwrócenia uwagi na produkcję lnu, choćby z uwagi na tę jednę okoliczność, że ten nowy zwrot w handlu lnem wyprowadzi z kraju, licząc przecięciowo, jak p. Gallinek placił, po 20 tal. za cetn. cłowy, przeszło miljon rsr., co jest niezmiernie bolesnem w obec braku pieniędzy w naszym kraju. Należałoby koniecznie wziąść się do produkcji roślin handlowych, bo żytko i pszeniczka mogą zaledwie pokryć ciężary, na większe własności spadające. Jeżeli właściciel większego majątku obliczyć się dobrze potrafi, to dziś przy gorzelni, życie i pszenicy, egzystować nie może, potrzeba więc zmusza prowadzić więcej spekulacyjne gospodarstwo, produkując takie rośliny, które najwyższy czysty zysk przynoszą.

Rezultata wyścigów z r. 1871. Podług statystycznych zestawień biegało na torach różnych w austro-węg. monarchji w roku ubiegłym ogółem 211 koni. Z tych 109 wygrało pierwsze i drugie nagrody w ogólnej sumie 261.278 złr. Najwyższe wygrane zdobyły: „Blair“ (ogier z Kladrub) 13.717 złr., „Cadet“ (hr. *B.* i *K. Szechenyi*) 11.887 złr. — „Adonis“ (hr. *Renard*) 11.495 złr. — „Comus“ (hr. *J. Szapary*) 11.288 złr. — „In View“ (hr. *B.* i *K. Szechenyi*) 10.475 złr. — „Triumph“ (kap. *Blue*) 10.222 złr. — „Koncessja“ (hr. *Stef. Zamojski*) 9.825 zlr. Oprócz tego inne konie zdobyły dla posiadaczy swoich kwoty od 4 do 6 tysięcy złr. (*W. l. Ztg.*)

O premiowaniu na wystawach rolniczych. Interesującemi są cyfry, podane przez Cantoni'ego, tyczące się wystaw rolniczych we Włoszech. Oto słowa jego, nieco ostre, ale niemniej prawdziwe:

„Od r. 1855 wybuchła prawdziwa manja wystaw; głównym bodźcem dla wystawy jest: wysunąć naprzód *swoją* osobę i *swoją* własność. *Oko* może się zadowolni, ale na *nervus rerum* nie ma najmniejszego względu. Zupełnie pominiętą jest zasada, aby wynagradzać obfitą a dobrą i tanią produkcję. Chciano zachęcać wprawdzie, ale zachęcono tylko oszukaństwo; często dwie trzecie wystawców otrzymywało premie. Powstawały wystawy prawdziwie mikroskopijne, które dla braku własnych funduszów udawały się po subsydja do rządu i takowe otrzymywały, aż wreszcie rząd ujrzał się zniewolonym, tylko znaczniejszym wystawom prowincjonalnym pomocy swej nie odmawiać.“

Tabele statystyczne potwierdzają te zarzuty *Cantoni'ego.* Znajdujemy w nich np. wystawę bydła w 1868 r. w Bolonji, z sześcioma wystawcami, z których trzech premiowano; wystawę we Fiorenzuola z 18toma wystawcami i 13toma, wyraźnie trzynastoma premiowanemi; wystawę z r. 1869 w Porto Ferrajo, na której z 28miu wystawców, 22ch otrzymało nagrody. W ogóle w 52 miejscowościach było wystaw 82, wystawców 13.022, a z tych 4.862 otrzymało nagrody. Koszta tych wystaw wyniosły 231.704 złr., a subsydja rządowe 49.300 złr.

Porównanie tych wystaw z angielskiemi, jest bardzo pouczającem. Tam rząd nie daje ani centa subsydjów. Towarzystwo: *Royal Society of Agriculture*, urządza wystawy i kieruje niemi; każda wystawa roz-

ciąga się na całe hrabstwo; celem wystaw są głównie machiny i narzędzia rolnicze, oraz bydło. Nietylko, że nigdy nie ma deficytu, ale prawie zawsze okazuje się znakomita nadwyżka dochodu, gdyż: 1) władze miejscowe i prywatni podpisują składki; 2) wystawca płaci za miejsce, a odwiedzający za wejście; 3) komitet sprzedaje wielką ilość katalogów, wydzierżawia garderoby, restauracje i t. d.

Koszta wystaw angielskich nie są bynajmniej małe: w r. 1869 w Manchester wyniosły one 15497 funt. strl., a więc o wiele więcej niż 82 wystaw włoskich razem wziętych. Lecz dochody wyniosły 24650 funt. st. Zysk przeto okazuje cyfra 9152 f. st., czyli 228765 franków. Jakaż to różnica między Anglją a Włochami! Tam zjednoczenie, tu rozstrzelenie sił; tam wystawcy, którzy płacą, tu zaś tacy, których nęci bezpłatne miejsce i łatwa nagroda; tam jedna wystawa kosztuje więcej niż tu 82, a przy tem tam zysk, a tu deficyt. Tam specjalność, tu zbieranina płodów rolnych i ogrodowych, bydła, machin, produktów rękodzielniczych, a nawet dzieł sztuki. Jednem słowem, wystawy włoskie chybiają zupełnie celu, którym jest podniesienie gospodarstwa krajowego.

Bądźmy sumienni i spytajmy siebie, czy te zarzuty i naszych wystaw dotyczyć nie mogą, lubo może nie w tak wysokim stopniu? Czy i u nas wielka ilość wystaw oddziałowych, o małej liczbie wystawców a wielkiej ilości premiowanych, nie uniemożebnia wielkich wystaw krajowych, na których rzeczywiście postępowy rozwój przemysłu wiejskiego śledzić i zbadaćby można? Czy premiowanie podlega ścisłej kontroli i czy nagrody nie są zbyt pobieżnie udzielane? Nie jest rzeczą zbyt trudną zebrać kilka robotnic, dać im do przebrania ziarnko po ziarnku korzec pszenicy i zyskać medal lub list pochwalny wówczas, gdy ogół plonu jest małej wartości. Znamy wypadek, że nawet za odczyt (*nb.* podejrzanej wartości) udzielano prelegentowi medal z napisem: „cześć zasłudze!“ Czy odczyt pojedynczy, choćby najlepszy, zasługuje na takie wyszczególnienie? Widocznie komitet wystawy nie wiedział, co z medalami począć!

Zbyt często, niestety! zdarza się, że na wystawach ogrodniczych spotykamy przeważnie narzędzia rolnicze; na wystawach bydła mało zwierząt, ale za to jabłka i gruszki; na wystawach narzędzi pszenicę, marchew i buraki; a te fakta nie sąż dowodem, że nie dość oględnie tak ważną dla nas kwestję wystaw rolniczych traktujemy?

Jeśli więc chcemy, aby wystawy nasze przyniosły rzeczywistą korzyść krajowi, powinniśmy przedewszystkiem jednoczyć siły nasze do urządzania wystaw mniej częstych, ale wielkich, ogólnych; powinniśmy naznaczać ścisłe granice dla płodów wystawianych, a przedewszystkiem premiować ściśle i z rozwagą. Lepiej jest, mniemam, poskąpić nagród, niż udzielać je bez dokładnego przeświadczenia o rzeczywistych zasługach producenta. W przeciwnym razie wystawy są tylko igraszką, która wiele funduszów pochłania, a krajowi żadnego pożytku nie przynosi.

Zwrot kosztów przy księgosuszu. Rada związku niemieckiego uzupełniła dnia 26. Listopada r. z. w sposób następujący

wydane poprzednio rozporządzenie, dotyczące środków ostrożności podczas księgosuszu.

Do wydatków, które z kas rządowych mają być wypłacane, zalicza się: 1) koszta oszacowania bydła, tak upadłego jak zabitego, zniszczonych narzędzi, ubrania itp., oraz miejsc wywłaszczonych; 2) koszta zabicia i zakopania zwierząt, oraz koszta zniszczenia przynależnych rzeczy; 3) koszta desinfekcji budynków, środków transportu i innych przedmiotów, jako też osób, które stykały się ze zwierzętami choremi lub podejrzanemi, o ile te koszta nie zostały spowodowane przez urządzenia zewnętrzne i usługi poboczne, a więc z wyjątkiem kosztów budowy budek desinfekcyjnych, opłaty służby i nadzoru.

Przeciwnie, koszta nowego tynkowania, nowych podług i innych urządzeń, których zmiana stała się konieczną dla przeprowadzenia desinfekcji, będą zwracane tylko do tej wartości, jaką te urządzenia miały w czasie zniszczenia.

Właściwe władze mają zestawiać likwidacje oddzielnie według gmin i lat, i dołączać następne, urzędowo poświadczone dowody: 1) przy likwidacji za bydło upadłe lub zabite, świadectwo, że doniesienie we właściwym czasie nastąpiło, jako też, że między sztukami upadłemi nie było takich, które padły w czasie dziesięciodniowym od wprowadzenia lub wpędu przez granicę; 2) przy zwrotach szkód, ocenionych przez taksatorów, dowód wypełnionych przez tychże obowiązków; 3) przy kosztach robót, dowody wykonanych robót i normalnych cen robocizny; 4) przy zakupnie, dowody rzetelności cen, potrzeby zakupna i zużytkowania pieniędzy na cel właściwy. *(Nat. Ztg.)*

(tt.) **Wiedeń,** 15. lutego. Dla dokładnego skonstatowania korzyści, jakie nastręczają nowe wagony Reida przy transporcie wołów na dalszych przestrzeniach, minister handlu dr. Banhans zarządził transporta na próbę, które będą trwać przez 3 miesiące na kolei Lw. Czern., Karola Ludw. i Ferdynanda. Dla dozorowania tych prób, udała się dziś komisja do Czerniowiec pod przewodnictwem p. Kluga od jeneralnej inspekcji kolejowej. *(D. P.)*

Koszta zaprowadzenia miar i wag metrycznych w Niemczech. Prof. *Karsten* z Kiel, oblicza w *landw. Centralblatt* w przybliżeniu koszta, jakie za sobą wprowadzenie nowych wag i miar pociągnie. Urządzenie cymentniczych urzędów po miastach, oblicza na 200.000 tal. Jestto jednak pozycja najniższa. Na sprawienie nowych ciężarków wyjdzie podług niego 900.000 tal., na miary do zboża i płynów 2,000.000 tal., na wagi 480.000 tal., na zegary gazowe itp. przyrządy około miljona talarów, razem przeto około siedmiu miljonów talarów. W końcu obliczeń swoich powiada p. *Karsten:* „Szczęściem nie całą sumę jako stratę bogactwa krajowego brać należy, gdyż część większa tak wydanych pieniędzy, wpłynie napowrót w kieszeń narodu jako zarobek rzemieślników. W Radzie Państwa, mówi, prawo prędko uchwalono, ale czy wielu z posłów wiedziało, jakie wydatki ich

wotum za sobą pociągnie? I to szczęście, bo może byliby się zawahali przed wprowadzeniem w życie tak wielkiej zbawiennej reformy."

Zakaz wywozu zboża z Bośnji i Hercogowiny, wydały władze tureckie z powodu złych zbiorów w tych prowincjach. Zakaz ten wchodzi w życie z dnia 3go Lutego r. b. i trwać ma aż do nowego zbioru. *(W. l. Ztg.)*

Przegląd treści polskich pism rolniczych. *Ziemianina* N. 4. zawiera: Walne zebranie centr. Tow. gosp. — Przyczynek do teorji walcowania podług Dr. Schumachera. — Hodowla dobytku za naszych czasów (c. d.) — Przegląd literacki. — Rozmaitości, etc. N. 5.: Jaki sposób prania i sprzedawania wełny jest najwłaściwszy, napisał A. Lubomęski. — Kilka słów o podniesieniu hodowli bydła rogatego w W. ks. Poznańskiem, A. Śniegocki. — Nowa machina do prania runa (z rycinami). — Korespondencje etc. N. 6.: Jaki sposób prania i sprzedawania wełny jest najwłaściwszy (Dok.), A. Lubomęski. — Przyczynek do kwestji prania wełny, J. Sypniewski. - Hodowla dobytku za naszych czasów, II. (c. d.) — Korespondencje. — Rozmaitości etc

Gazety Rolniczej N. 1. z b. r. zawiera: Tomasz Snarski (z portretem), p. Stan. Rewieńskiego. — O chorobach roslin, p. Dr. T. Kowalskiego. — Uwagi nad ekstyrpatorem pomyslu p. M. Koszowskiego (z 4ma drzeworytami), p. A. Sidorowicza. — Korespondencje. — Rozmaitości. — W odcinku: Przyswojenie nowych zwierząt domowych, przez J. B. Rogojskiego. — N. 2. zawiera: Gawędy rolnicze z okolicy gór pieprzowych, II., p. S. Bzowskiego. — Banki rolnicze, p. J. Świeńczyca. - Uwagi nad ekstyrpatorem, p. M. Koszowskiego (Dok.) — Korespondencje. — Rozmaitości. — W odcinku: Przyswojenie zwierząt nowych dom. (Dok.) — N. 3. zawiera: O gosp. rybnem w stawach fabrycznych, p. K. Milkuszyca. — Skrobacz trzechskibowy Rosenberga (z drzeworytem). — Próba uprawy ziemniaków, p. J. Dobrzańskiego. — O uprawie bobu i bobiku, p. Dr. Kowalskiego (z Rolnika). — Korespondencje. — Rozmaitości. — W odcinku: Piśmiennictwo rolnicze. — Od Nowego Roku wychodzi przy „Gazecie Rolniczej" dodatek pod tytułem: *Kurjer rolniczy,* zawierający różne wiadomości rolnicze, handlowe i przemysłowe.

Tygodnika rolniczego Nr. 4. z r. b. zawiera: Rzeczy bieżące. — O kredycie (c. d.) — Kilka słów o żywieniu zwierząt domowych (c. d.) — Korespondencja z powiatu Ostrowskiego. W odcinku: Kilka słów odpowiedzi panu J. B. Rogojskiemu. — Rozmaitości. Nr. 5. zawiera: O obsadzaniu dróg drzewami. — O literaturze krajowej rolniczej (dok.) — Kilka słów o żywieniu zwierząt domowych (c. d.) — Rzeczy bieżące. — Korespondencja: Przyczynek do kwestji buraczanej. — Z Poznania. — W odcinku: O zużytkowaniu nieczystości. — Rozmaitości.